



# జనరల్ సైన్స్

## అన్ని రకాల పోటీ పరీక్షలకు

ముత్యాల ప్రసాద్



**వికలాధ్యాపకశాస్త్రము**  
విజ్ఞాన భవన్, 4-1-435 జ్యోతిస్ చౌక్  
హైదరాబాద్-500 001

**GENERAL SCIENCE - By Mutyala Prasad**

**విశాలాంధ్ర ప్రచురణాలయం (1953-2003) స్వర్ణోత్సవ ప్రచురణ**

ప్రచురణ నెం. : 2350/2219 2 R

ప్రతులు : 1000

ప్రథమ ముద్రణ : జనవరి, 1993

ద్వితీయ ముద్రణ : డిసెంబరు, 1994

తృతీయ ముద్రణ : జూన్, 1996

చతుర్థ ముద్రణ : జూలై, 2000

పంచమ ముద్రణ : మే, 2003

షష్ఠ ముద్రణ : ఫిబ్రవరి, 2005

© రచయిత.

ముఖ పత్రం : రాజ్

**వెల: రూ.50-00**

ప్రతులకు: విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్,  
అబ్బిడ్డ, హైదరాబాద్ - 500 001  
E-Mail: visalaandhraph@yahoo.com

విశాలాంధ్ర బుక్ హౌస్,  
(అబ్బిడ్డ/సుల్తాన్ బజార్) - హైదరాబాద్,  
విజయవాడ, విశాఖపట్టణం,  
కాకినాడ, గుంటూరు, అనంతపురం,  
హన్మకొండ, తిరుపతి.

**హెచ్చరిక:** ఈ పుస్తకంలో ఏ భాగాన్ని కూడా పూర్తిగా గావీ, కొంతగావీ కాపీరైట్ హోల్డరు / ప్రచురణకర్త నుండి ముందుగా రాతములకంగా అనుమతి పొందకుండా ఏ రూపంగా వాడుకున్నా, కాపీరైట్ చట్టరీత్యా నేరం.

ముద్రణ విశాలాంధ్ర ప్రెస్, హిమాయత్ నగర్, హైదరాబాద్, ఫోన్ నెం. 23222308.

## ఒక మాట...

ఇది పోటీ ప్రపంచం. అన్ని రంగాలతోపాటు విద్యారంగంలో, ఉద్యోగా న్వేషణలోనూ పోటీ విపరీతంగా పెరిగింది. నిత్యం ఎన్నోరకాల ఉద్యోగాలకు పోటీ పరీక్షలు జరుగుతున్నాయి ఈ పోటీలలో విజయం సాధించడానికి తగిన విషయ పరిజ్ఞానాన్ని అందించగలిగిన పుస్తకాల కొరత తెలుగులో చాలా ఎక్కువగా వుంది.

ఈ నేపథ్యాన్ని దృష్టిలో వుంచుకుని ఈ పుస్తకానికి రూపకల్పన చేడయం జరిగింది. శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాలలోని సంఖ్యానేకమైన అంశాలకు సంబంధించిన పరిజ్ఞానాన్ని ఇందులో పొందుపరచే ప్రయత్నం జరిగింది.

విద్యార్థులు పలురకాల పోటీ పరీక్షలకు హాజరయ్యేవారు విజయపథంలో పురోగమించడానికి ఇది కరదీపికగా ఉపయోగపడాలని మా ఆశం.

ఈ పుస్తకాన్ని ముద్రించి మీ ముందుకు తెస్తున్న విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్ వారికి కృతజ్ఞతలు.

—ముత్యాల ప్రసాద్



# ఇదీ క్రమం...

విశ్వసప్తి అవ్వంతాం మధ్య అనంతకాలయాత్రలో	....	1
ఆనెకెప్ టైప్	....	10
తగనగాల విజ్ఞానశాస్త్ర పురోగతి	....	85
శాస్త్ర విజ్ఞానం - కాబులు	....	94
పరికరాలు - పనితీరు	....	103
పరికరాలు - పరిశోధకులు	....	110
ఆధునిక వైద్యశాస్త్రం	....	116
మూలకాలు - వివరాలు	..	119
శాస్త్రనిబాగాలు - పితామహులు	....	123
సిద్ధాంతాలు - సిద్ధాంతకర్తలు	....	124
కొన్ని జంతువుల జీవితకాలం - పునరుత్పత్తి రేటు	....	126
జంతువులు వాటి వేగాలు	....	127
జంతువులు హృదయస్పందన	....	128
గర్భావధి కాలం		128
జంతువుల శరీర ఉష్ణోగ్రత	....	129
జీవులు - శ్వాసక్రియాంగాలు	....	129
జీవులు - చలనంగాలు	....	130
జీవులు - విసర్జకంగాలు	....	130
వివిధ రకాల లార్వాలు	....	131
ప్రమాణం - అవయవం	....	132
కణాంగాలు - ప్రక్రియలు	....	132
జీవులు - ప్రత్యేకతలు	....	133
పెంపకాలు - రకాలు	....	134
అంటువ్యాధులు; పరాన్నజీవులు - వ్యాధులు	....	135
మొక్కలు - వ్యాధులు	....	137
విటమిన్లు - వ్యాధులు	....	137
మన విశ్వం, గెలాక్సీలు	....	139
అంతరిక్షంలో మానవులు	....	145
అంతరిక్ష పరిశోధనలో మైలురాళ్ళు	....	145
అణురంగం - భారత్	....	150

# విశ్వసృష్టి ఆద్యంతాల మధ్య అనంతకాలయాత్రలో...

“మొదడన్నది మనకున్నది  
అది సరిగా పనిచేస్తే  
విశ్వరహః పేటికా వి  
పొటన జరగక తప్పదు.”

అని మహాకవి శ్రీశ్రీ ఒక కవిత్వంలో పేర్కొన్నారు.

పదార్థ ఆవిర్భావం జరిగి మానవుడు రూపొంది క్రమ క్రమానుగత  
చైతన్య విలసితుడవుతున్న నాటి నుంచి తన చుట్టూ వున్న ఈ ప్రపంచాన్ని  
అర్థం చేసుకోడానికి అనేక కల్పనలు చేశాడు. భ్రమలకూ, వాస్తవాలకూ మధ్య  
తేడా తెలియని, తెలుసుకోలేని ఆదిమ కాలంలోనే మనిషి ప్రకృతిని, ప్రకృతి  
నియమాల్ని, విశ్వరహస్యాల్ని తనకున్న వర్ణమితులలోనే వ్యాఖ్యానించి నిర్వచించే ప్రయత్నం చేశాడు.

అనంతమూ, అపారమూ అయిన ఈ విశ్వసృష్టికి మూలం ఏమిటి? నదీ  
నీధాలు, సముద్రాలు, మహాసాగరాలు, కొండలు, బిలాలు. అగ్నిపర్వతాలు  
ఏలా జనించాయి? దీవారాత్రాల కాల చక్ర పరిణామాన్ని శాసించుతున్న వియ  
మాలు ఏమిటి? నక్షత్రాలకు మూలమేమిటి? గ్రహగతుల మార్పులకు అర్థం  
ఏమిటి? సృష్టికి, కాలానికి, హున్యానికి మధ్య వున్న అనుబంధం ఏమిటి?

అభివృద్ధి చెందుతున్న మానవుడి గుండు ఇలా ఎన్నో ప్రశ్నలు  
నిలిచాయి.

“చారిత్రక విభాత సంధ్యల  
మానవకథా వికాసమెట్టిది?”

అని తనను తాను ప్రశ్నించుకున్నాడు. జవాబుల అన్వేషణకు ఉపక్రమించాడు.  
అగ్నిని సృజించడంతో ఆరంభమైన విజ్ఞానశాస్త్రం క్రమక్రమంగా పురోగమించి

చక్రాన్ని కనిపెట్టడంతో మానవాళి పురోగమనం మరింత వేగవంతం అయింది. అనాటి నుంచి ఈనాటి వరకూ మనిషి ప్రశ్నలకు జవాబులు అన్వేషిస్తూనే వున్నాడు. ప్రకృతిని శాసించడానికి ప్రయత్నిస్తూనే వున్నాడు.

బృహత్తర అన్వేషణలో, మహత్తర కార్యసాధనలో ఎదురైన ఆటంకాలు, అవఙ్కాయాలు ఏమీ శాస్త్రవిజ్ఞాన పురోభివృద్ధిని నిరోధించలేకపోయాయి.

మహా విస్ఫోటం జరిగి సౌరకుటుంబం ఏర్పడటానికి దారితీసిన నాటి నుండి కాలం నడిచిన అడుగుజాడల్ని గుర్తించేందుకు జరిగిన అన్వేషణలో లభ్యమైన జ్ఞాన సమాహార సంక్షిప్త రూపమిది. ఇక చదవండి!

శూన్యం దగ్గర నుంచి కాలం ప్రాంభం అయింది. తర్వాత సెకండులో.

10-<sup>48</sup> థాగంలో ఉష్ణసమస్థితి నుండి గురుత్వాకర్షణ శక్తి వెలువడింది.

10-<sup>30</sup> సెకండులో ఎంతో వేగంగా విశ్వం విస్తరించసాగింది.

10-<sup>30</sup> సెకండ్ : విశ్వ విస్తరణ ఆగిపోయింది. శూన్యంలోని అణువులు దగ్గరవసాగాయి.

10-<sup>11</sup> సెకండ్ : అణువుల మధ్యగల బలహీనమైన ఏద్యుల్ శక్తి వికలమై ఏద్యుడయస్కాంత శక్తిగా, అణుశక్తిగా మారింది.

10-<sup>6</sup> : 10-<sup>5</sup> సెకండ్ : అణువుల గర్భంలోని ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు ఏర్పడడానికి మూలకారణమైన క్వార్క్లు అనే ఉపాణువులు ఒక దానిని ఒకటి చంపుకోవడం ఆపి, ఎలక్ట్రానులుగా, ప్రోటానులుగా ఏర్పడసాగాయి. ఇవే అణువులు అవతరించడానికి ప్రాతిపదికలయ్యాయి.

10-<sup>4</sup> : ఇప్పటికి మనం ఎరిగిన విశ్వం వయస్సు 1/10,000 వంతు సెకండు. ఈ కాలంలోనే కోటానుకోట్ల ఎలక్ట్రానులు, ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు శూన్య రోదసిలో చెదిరిపోయాయి. మరికొన్ని అణు రూపాలను ఏర్పరచుకొన్నాయి.

10-<sup>2</sup> సెకండ్ : ద్రవ్యరాశిలోని రేణువులు ఉష్ణబంధాల్ని ఏర్పరచుకొని నిర్దిష్ట రూపంలోకి రాసాగాయి.

1 సెకను : ఇతర రేణువులతో కలిసి ఉన్న న్యూట్రానులు విడిపోయి స్వతంత్రంగా వ్యభిపోయాయి.

3 నిమిషాల 42 సెకండ్లు : ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు దగ్గరై హీలియం అణుగర్మాలు (న్యూక్లియస్)గా ఏర్పడసాగాయి. ఇప్పటికి విశ్వం 20 శాతం హీలియం 80 శాతం హైడ్రోజన్తో నిండింది.

1 గంట : అణుమార్పిడి జరగకుండా ఆగిపోయే దశలో విశ్వం భల్లబడి పోయింది.

1 సంవత్సరం : నక్షత్ర గర్భంలోని ఉష్ణోగ్రతతో సమానమైన ఉష్ణోగ్రత విశ్వంలో నిలిచింది.

10<sup>-4</sup> సంవత్సరాలు : వైశ్విక రేడియో ధార్మికత అవిర్భవించింది. స్థిరంగా ఉన్న అణుగర్భాలలోని ఎలక్ట్రానులు యితర అణువులతో సంయోగించే మార్పు వచ్చింది. ఈ దశలోనే వదార్థం నక్షత్ర మండలాలుగా; నక్షత్రాలుగా మారిపోయే ప్రక్రియ ప్రారంభం అయింది.

10<sup>-9</sup> సంవత్సరాలు : కాలం ప్రారంభం అయి ఇప్పటికి 17 బిలియన్ సంవత్సరాలయింది. ఈ సమయంలో గెలాక్సీల పూర్వావరాలు ప్రారంభం అయ్యాయి. నేటికి పూర్వం 4.5 బిలియన్ సంవత్సరాల నాడు వాయు, ధూళి మేఘం (ఆది మేఘం) నుంచి సూర్యుడు, గ్రహాలు జన్మించాయి. సర్పిలాకారంలో పాలపుంత నక్షత్రమండలానికి ఒక చేతివైపున యివి జన్మించాయి

3.8 బిలియన్ సంవత్సరాలు : భూమి చల్లబడింది.

3.5.3.2 బిలియన్ సంవత్సరాలు : భూమిపై సూక్ష్మజీవులు అవతరించాయి.

1.8.1.3 బిలియన్ సంవత్సరాలు : భూమిపై మొక్కలు ఏర్పడ్డాయి. భూవాతావరణాన్ని ఆక్సిజన్ విషవాయువు ఆవరించింది. కాలక్రమంలో ఆక్సిజన్ ని పీల్చే జీవులు ఏర్పడ్డాయి.

900.70 మిలియన్ సంవత్సరాలు : జీవులలో లింగభేదం వచ్చింది. జీవ వరిణామం వేగవంతం అయింది.

700 మిలియన్ సంవత్సరాలు : జంతువులు - జెల్లీఫిష్ వంటివి అవతరించాయి.

600 మిలియన్ సంవత్సరాలు : పీత జాతి జంతువులు ఏర్పడ్డాయి.

500 మిలియన్ సంవత్సరాలు : వెన్నెముక జాతి జంతువులు వచ్చాయి.

425 మిలియన్ సంవత్సరాలు : ఇంత వరకు నీటిలో జీవించిన జంతువులు భూమిపైకి వలస ప్రారంభించాయి.

395 మిలియన్ సంవత్సరాలు : తొలి దశ కీటకాలు.

325 మిలియన్ సంవత్సరాలు : భూమిపై నివసించే తొలిదశ వెన్నెముక జంతువుల ఆవిర్భావం.

200 మిలియన్ సంవత్సరాలు : షీరదాలు వచ్చాయి.

180 మిలియన్ సంవత్సరాలు : అఫీకా ఖండం నుంచి ఉత్తర అమెరికా విడిపోయింది. అట్లాంటిక్ సముద్రం ఏర్పడింది.

- 70 మిలియన్ సంవత్సరాలు : కోటిజాతి ఆవిర్భావం.
- 55 మిలియన్ సంవత్సరాలు : తొలి గుర్రం జాతి ఆవిర్భావం.
- 35 మిలియన్ సంవత్సరాలు : పిల్లులు, కుక్కలు వచ్చాయి.
- 24 మిలియన్ సంవత్సరాలు ; గడ్డి మొలిచింది.
- 21 మిలియన్ సంవత్సరాలు : కోతులలో కొన్ని జాతులు జీవవరిజామం జరిగి మార్పు చెందాయి.
- 20 మిలియన్ సంవత్సరాలు : వాతావరణం ఆధునిక రూపాన్ని ఏర్పరచుకొన్నది.
- 15 మిలియన్ సంవత్సరాలు : అంటార్కిటికా ఖండం ఘనీభవించింది.
- 11 మిలియన్ సంవత్సరాలు : గడ్డిమేసే జంతువులు విస్తరించాయి.
- 5 మిలియన్ సంవత్సరాలు : చింపాంజీ వర్గం నుంచి కోతిపూనవుడు (నర మానవుడు) ఆవిర్భవించాడు.
- 3.7 మిలియన్ సంవత్సరాలు : కోతి మనిషి నిటారుగా నడవసాగాడు.
- 3.5 మిలియన్ సంవత్సరాలు : కొత్త హిమయుగం.
- 1.8-1.7 మిలియన్ సంవత్సరాలు : చైనాలో అసలు సినలు మనిషి అవతరణ.
- 6 లక్షల సంవత్సరాలు : మానవజాతి వికాసం విస్తరణ.
- 360,000 సంవత్సరాలు : నిప్పు కనుగొన్నారు.
- 1,50,000 సంవత్సరాలు : ఉన్ని మృగాల సంచారం
- 100,000 సంవత్సరాలు : నక్షత్రాలు ఆధునిక నక్షత్ర మండలాలుగా పునర్వికాసం.
- 40 వేల సంవత్సరాలు : సంక్లిష్ట భాష ఆధునిక మనిషి.
- 35 వేల సంవత్సరాలు : నియాన్ డెర్రాల్ మనిషి అదృశ్యం అవడం. సంగీత పరికరాలు.
- 20 వేలు - 15 వేల సం॥ : వ్యవసాయం ఆరంభం.
- 19 వేల సంవత్సరాలు : అమెరికాలో జనవాసాలు.
- 18 వేల సంవత్సరాలు : పశుపోషణ.
- 14 వేల సంవత్సరాలు : చేపల్ని పట్టే కాలం.
- 13 వేల సంవత్సరాలు : పింగాణి పాత్రలు.
- 10 వేల సంవత్సరాలు : వతి, గోదామ సేద్యం.
- 6,700 సంవత్సరాలు : బాబిలోనియా కేలందర్.
- 6,200 సంవత్సరాలు : సౌర పంచాంగం.

6,500 సంవత్సరాలు : రాగి

5,600 సంవత్సరాలు : వన్నులు

5,500-3,500 సంవత్సరాలు : వ్రాత లిపి అభివృద్ధి

క్రీస్తు పూర్వం 3,600-3,400 : పెరూ, మెక్సికోలలో ప్రతిస్థాగు.

2,500 : రాతి నిర్మాణాలు

2,200 : ఇండియా, చైనా, ఈజిప్టు, బాబిలోనియాలలో ఖగోళ పరిశోధనలు.

1500 : ఈజిప్టులో సౌర గడియారం

1000 : హోమర్ చే ఒడెస్సీ గ్రంథం

800 సంవత్సరాలు : మెక్సికో నాగరికత

650 సం॥ గ్వాటిమాలాలో మయ సంస్కృతి

600 సం॥ లావోజు, కన్యుషియన్! బుద్ధుడు, జొరాస్టర్, హిబ్రు భాషలో పాత గ్రంథం.

540 సం॥ పైథాగరస్ సిద్ధాంతం

450 సం : ఆణు నిర్మాణం గురించి లుసిపస్ సిద్ధాంతాలు.

400 సంవత్సరాలు : ప్లేటో బోధనలు, అరిస్టాటిల్ ఇడోక్సస్ నిద్ధాంతాలు.

300 సం : యూక్లిడ్స్ జామెట్రీ

260 సం : ఆరిస్టాక్రెస్ సూర్యకేంద్ర సిద్ధాంతం.

100 సం : క్లాడియస్ టాలెమీ - భూకేంద్ర సిద్ధాంతం. చైనా నావికులు ఇండియా చేరారు.

60 సం : లాక్రిషియ "ఆన్ ది నేచర్ ఆఫ్ థింగ్స్" రచన.

## క్రిస్తుశకం

- 325 : అబ్రహం జననానికి ముందు 3,184 సంవత్సరాల నాడు ఈ ప్రపంచం సృష్టించబడినదని యునీబియస్ లెక్కలు వేశాడు.
- 400 : చీకటి యుగపు మధ్యకాలం ప్రారంభం. పశ్చిమ దేశాలలో విజ్ఞాన శాస్త్రం కన్ను తెరిచింది.
- 455 : రోమ్ ని దుండగులు ఆక్రమించారు.
- 963 : అదిమ మేఘాలు గురించి ఆల్ సుఫీ తన గ్రంథం "బుక్ ఆఫ్ ది ఫిక్సెడ్ స్టార్స్"లో వర్ణించాడు.
- 1001 : లిప్ ఎరిక్సన్ న్యూ ఇంగ్లండ్ చేరాడు.
- 1276 . 1292 : మార్కోపోలో సాహసాలు.
- 1400 : యూరప్ పునరుజ్జీవ ఉద్యమం
- 1492 : కొలంబస్ అమెరికాని (తిరిగి) కనుగొన్నాడు.
- 1522 : మేజిల్లాన్ బృందంచే భూప్రదక్షిణం పూర్తి.
- 1543 : కోపెర్నికస్ వ్రాసిన 'ఆన్ ది రివల్యూషన్స్' గ్రంథం ప్రచురణ.
- 1572 : ఆకాశంలో కొత్త నక్షత్రాల్ని దైకోబ్రాహ్ కనుగొన్నాడు.
- 1604 : వస్తువులు సమాన వేగంతో ఒకేసారి కిందకు పడతాయని గెలిలియో మొట్టమొదటిసారిగా నిరూపించాడు. కెప్లర్ గెలిలియో మొదటిసారి నక్షత్ర విస్ఫోటనం చూశారు.
- 1600 : డెలిస్కోపు ద్వారా గెలిలియో మొట్టమొదటిగా చీకటి రాత్రి ఆకాశాన్ని చూశాడు. గ్రహాలు అండాకార కక్ష్యలో తిరుగుతున్నాయని కెప్లర్ నిరూపించాడు.
- 1611 : క్రీస్తు పూర్వం 4004 వ సంవత్సరం అక్టోబరు 23 వ తేదీన కాల గణన ప్రారంభం అయినదని బైబిల్ కింగ్ జేమ్స్ ప్రతికలో వెల్లడించాడు.
- 1616 : భూమి చలిస్తున్నదని వ్రాసిన అన్ని పుస్తకాలను కాథలిక్ చర్చ నిషేధించింది.

- 1639 : పుత్ర గ్రహపు చలనంలో ట్రాన్సిట్ స్థితిని బ్రిటన్ కు చెందిన ఇద్దరు యువ ఖగోళవేత్తలు గుర్తించారు.
- 1662 : లండన్ లో రాయల్ సొసైటీ ఆవరణ.
- 1665 - 1666 : ఇరవై మూడేళ్ళ ఐజాక్ న్యూటన్ గురుత్వాకర్షణ సిద్ధాంతాన్ని ఆవిష్కరించాడు.
- 1666 : న్యూటన్ కాంతి విశ్లేషణాన్ని గుర్తించాడు. సూర్యకాంతి ఏడు రంగుల మయం అని పేర్కొన్నాడు.
- 1675 : ఓలన్ రాయర్ కాంతికి పరిమితవేగం ఉందని ప్రకటించాడు. బృహస్పతి గ్రహపు ఉపగ్రహాలు గురించి అధ్యయనం చేశాడు.
- 1684 : ఎడ్మండ్ హేలీ - న్యూటన్ బ్రిటిష్ కాలేజీలో సమావేశం అయ్యారు.
- 1687 : న్యూటన్ గ్రంథం ప్రిన్సిపియా వెలువడింది.
- 1766 : హెన్రీ ఉదజని, కేపెండ్రిష్ ఉనికిని గుర్తించాడు. ఇవి విశ్వంలో ఎక్కువ శాతంలో ఉందని ప్రకటించాడు.
- 1781 : విలియమ్ హెర్షెల్ యేరేథప్ గ్రహాన్ని గుర్తించాడు.
- 1793 : విలియమ్ స్మిత్ అనే బ్రిటిష్ సర్వేయర్, ఇంజనీర్ భూమి పొరల నిర్మాణం గురించి పరిశీలనలు జరిపారు.
- 1800 : విలియం హెర్షెల్ పరారుణ కాంతిని గుర్తించాడు.
- 1801 : జోహాన్ రిబెర్ అతిసీల లోహిత కిరణాలని గుర్తించాడు.
- 1831 : చార్లెస్ డార్విన్ 'బీగిల్' అనే నౌకలో ఐదేళ్ళ ప్రపంచ యాత్రకి బయలుదేరాడు.
- 1837 : డార్విన్ పరిణామ సిద్ధాంతాన్ని ప్రకటించాడు.
- 1847 : మెర్కూర్ నాన్ హెల్మోహల్ట్ శక్తి అవినాశన సిద్ధాంతాన్ని ప్రకటించాడు.
- 1850 : డబ్ల్యు. సి బాండ్. హర్వర్డ్ నుంచి మొట్టమొదటగా చంద్రుడి ఫోటో తీశాడు.
- 1859 : డార్విన్ వ్రాసిన 'ఆరిజిన్ ఆఫ్ స్పీసీస్' గ్రంథం విలువడింది.
- 1862 : కాంతి వేగాన్ని పౌకార్డ్ మరలా గుణించాడు.
- 1864 : విద్యుచ్ఛక్తి, అయస్కాంత శక్తి ఒకదే అనే ఏకశక్తి సిద్ధాంతాన్ని జేమ్స్ క్లార్క్ మేక్స్ వెల్ ప్రతిపాదించాడు.
- 1865 : గ్రెగార్ మెండల్ అనువంశిక లక్షణాల సంక్రమణ గురించి ప్రకటించాడు.



- 1879 : ఆల్ఫ్రెడ్ మైకేల్సన్ కాంతి వేగాన్ని నిర్ణయించాడు.
- 1895 : ఇ. ఇ. బెర్నార్డ్ పాలవుంత నక్షత్ర మండలాన్ని పొటో తీశాడు.
- 1897 : జె. జె. థామ్సన్ 'ఎలక్ట్రాన్'ని గుర్తించాడు.
- 1898 : మేరీ - పేరీక్యూరీలు రేడియమ్, పొలోనియమ్ మూలకాల్ని కనుగొన్నారు.
- 1900 : మేక్స్ ప్లాంక్ క్వాంటమ్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించాడు.
- 1905 : ఆల్ఫ్రెడ్ ఐన్ స్టైన్ బర్న్ ప్రత్యేక సాపేక్ష సిద్ధాంతాన్ని ప్రకటించాడు.
- 1911 : అణువుల సూక్ష్మ ద్రవ్యరాశి అంతా న్యూక్లియైలో నిక్షిప్తం అయి ఉందని ఎర్నెస్ట్ రూథర్ ఫర్డ్ ద్రువీకరించాడు.
- 1913 : సిర్స్ బోర్ అణు నిర్మాణాన్ని ప్రకటించాడు. సూర్యుడి చుట్టూ గ్రహాలు తిరుగుతున్నట్లు ఎలక్ట్రాన్లు న్యూక్లియై చుట్టూ తిరుగుతున్నాయని బోర్ ద్రువీకరించాడు.
- 1915 : ఆర్నాల్డ్ సోమర్ ఫెల్డ్, బోర్ చెప్పిన అణు నిర్మాణాన్ని పునఃపరీక్షించాడు.
- 1916 : ఆల్ఫ్రెడ్ ఐన్ స్టైన్ బర్న్ సాపేక్ష సిద్ధాంత గ్రంథాన్ని ప్రచురించాడు.
- 1916-17 : నక్షత్రాలు వాయు వదార్థ నిర్మితాలని ఆర్థన్ స్టాన్లీ ఎండిగ్స్ ప్రకటించాడు.
- 1918 : ప్రపంచపు అతి పెద్ద డెలిస్కోప్ (100 అంగుళాలు) మౌంట్ విల్సన్ వద్ద పని ప్రారంభించింది.
- 1919 : సూర్యగ్రహణ సమయంలో ఐన్ స్టైన్ బర్న్ సాపేక్ష సిద్ధాంతానికి ఉపపత్తుల్ని సాధించాడు.
- 1924 : ద్రవ్యరాశి తరంగాలవలె ఉందని లూయీ డి బ్రౌగ్లెల్ సిద్ధాంతీకరించాడు.
- 1925 : ఎడ్విన్ హబిల్ 'యాండ్రో మిడా గెలాక్సీ' గురించి కొత్త సిద్ధాంతాన్ని ప్రకటించాడు.
- 1926 : పాలవుంత నక్షత్ర మండలం ఆత్మప్రదక్షిణం చేస్తున్నదని లిండ్ బార్డ్ చెప్పాడు.
- 1927 : జార్జెస్ లెమిట్రీ 'విశ్వ విస్తరణ' సిద్ధాంతాన్ని ఆవిష్కరించాడు.
- 1928 : అణుకేంద్రీకల సంయోగం వలన నక్షత్రాలలో శక్తి, కాంతి జన్మిస్తున్నాయని జార్జిగిమోన్ ప్రకటించాడు. భూమిపై ఏ సూత్రాలు వర్తిస్తున్నాయో ఆ సూత్రాలకి లోబడే విశ్వాంతరాళంలో అయా మూలకాలున్నాయని ఇరాబౌవెన్ సిద్ధాంతీకరించాడు.

- 1932 : జేమ్స్ చాడ్విక్ అణుగర్భంలో న్యూట్రాన్ ని గుర్తించాడు. పాలవుంత నుంచి రేడియో తరంగాలు వస్తున్నాయని కారల్ జాన్ స్కి గుర్తించాడు.
- 1935 : అణువులో 'మెసాన్'లు ఉన్నాయని హిడికియుకా రూపొందించాడు.
- 1939 : అణువిచ్ఛేదన సీద్ధాంతాన్ని సీర్స్ బోర్, జాన్ ఆర్థిబాల్డ్ రూపొందించారు.
- 1940 : పాలవుంత గురించిన తొలి రేడియో పటాన్ని గ్రోటె రెచెర్ తయారు చేశాడు.
- 1948 : పాలోమార్ పర్యంతంపై 200 అంగుళాలు దెలిస్కోప్ వని ప్రారంభం.
- 1948-50 : రేడియో కార్బన్ డేటింగ్ పద్ధతిని విల్లార్డ్ ఫ్రాంక్ విషి అభివృద్ధి పరిచాడు.
- 1958 : పాలవుంత నక్షత్ర మండలపు సైరల్.... నిర్మాణం గురించి హర్ట్ బృందం పరిశీలనలు జరిపారు.
- 1960 : ఆకాశంలో క్వసార్ లను అలాన్ సాండాగ్ మరియు థామస్ మేథ్యూన్లు గుర్తించారు.
- 1961 : అణువులోని ఉపాణువులు గురించి 'ఎనిమిది మార్గాల సూత్రం' ఒకదానిని గెల్ మన్ మరియు యురల్ నెమన్ విడివిడిగా రూపొందించారు.
- 1964 : ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు కూడా యింకా చిన్న చిన్నవైన క్వార్క్ లు అనే సూక్ష్మకణాలతో నిర్మితమైనవని గెల్ మన్ మరియు జార్జిజెవిగ ప్రకటించారు.
- 1967 : చాలా సాంద్రత గల పల్సార్ నక్షత్రాలు గురించి జానెలిన్ బెల్, యంట్ ని హెనిష్ చెప్పారు.
- 1983 : యూనిఫికేషన్ థియరీ గురించి పరిశీలనలు ముమ్మరం ఆయాయి.
- 1987 : అమెరికా జపాన్ లలోనేకాక మైసూరు కోలార్ బంగారు గనులలో ప్రోటాన్ శైథిల్య సీద్ధాంతం గురించిన పరిశీలనలు సత్యలితాలను యుచ్చాయి
- 1988 : మనం గుర్తించగలిగినంత దూరపు విశ్వాంతరాళం చివరన క్వసార్ లను గుర్తించారు. వాటి నుంచి కాంతి దాదాపు 17 బిలియన్ సంవత్సరాల నుంచి ప్రసరిస్తున్నదని లెక్కలు కట్టారు. ఈ సంవత్సరంలోనే స్పాచర్ నోవాని గుర్తించారు.

# ఆజ్ఞాప్తి పుష్ప

1. మాంసకృతులు ఎక్కువగా పున్న చిక్కుడు ఏది?  
(సోయా చిక్కుడు - 43 శాతము)
2. చక్కెర అసలు లేని దుంప ఏది? (కేరెట్)
3. మనిషికి రోజుకు ఎన్ని పాలు కావాలి? (250 గ్రాములు)
4. 'క్వాస్టోన్' రసాయనాన్ని తీసే దుంప ఏది? (పెండలం దుంప)
5. ఎక్స్-రే అనర్థాలను నివారించే మొక్క ఏది? (చిన్నకలబంద - ఆలోయ్)
6. స్వీట్ యాపిల్ అని దేనికి పేరు? (టమాటో)
7. సుగంధ ద్రవ్యాల రాణి అని దేన్ని పిలుస్తారు? (ఏలకులు)
8. కృత్రిమంగా పండించలేని కాయ ఏది? (సీతాఫలం)
9. ఫలరాజం అని దేనికి పేరు? (మామిడి)
10. సాలదై జేషన్ అంటే ఏమిటి? (వచ్చికూరలు తినడం)
11. పెద్దఉసిరి, జామ, బొప్పాయి, నిమ్మలలో లభ్యమయ్యే విటమిన్?  
('సి' విటమిన్)
12. తోటకూర, పాలకూరలలో లభ్యమయ్యే విటమిన్ ఏది? ('ఎ' విటమిన్)
13. పిండి పదార్థాలు సమృద్ధిగా లభ్యమయ్యే ఆహారపదార్థాలు ఏవి?  
(వరి, గోధుమ)
14. ఆహారంలోని శక్తిని కొలుచు ప్రమాణం ఏది? (కేలరీలు)
15. 'ప్రోరోసిన్' వ్యాధి నివారణకు ఏ పదార్థం ఉపయోగిస్తున్నారు  
(చింతపండు)
16. గ్రుడ్డులోని తెల్లభాగంలో ఉండే పదార్థం ఏది? (కాల్షియం కార్బోనేట్)
17. ఆహార పదార్థాలు నిలువ ఉంచటానికి వాడేది? (సోడియం బెంజోయేట్)
18. ఆరోగ్యవంతులైన దంతాలకు అవసరమైనది? (కాల్షియం)
19. అధిక రక్తపోటు నివారణకు వాడే ఆయుర్వేద మందు ఏది? (సర్పగంధి)
20. ప్రోరోసిస్ వ్యాధి రావడానికి కారణం?  
(ట్రాగే నీటిలో ఫ్లోరిన్ అధికం కావడం)
21. ప్రోరోసిస్ వ్యాధి మన రాష్ట్రంలో ఏ జిల్లాల్లో ఎక్కువగా ఉంది?  
(నల్గొండ, కర్నూలు)

22. బిళ్ళగన్నేరు ఆకులు నుంచి తీసే కేన్సర్ నిరోధక రసాయనాలేవి?  
(విన్క్రిస్టన్, విన్బ్లాస్టీన్)
23. ఏ విటమిన్ లోపం వలన కిడ్నీలో రాళ్ళు ఏర్పడతాయి? ('ఎ' విటమిన్)
24. గాయిటర్ వ్యాధికి మూల కారణం ఏమిటి? (అయోడిన్ లోపం)
25. 'క్వాషియోర్కర్' వ్యాధి దేని కారణంగా సంభవిస్తుంది?  
(ప్రోటీన్ లోపం వల్ల)
26. "పోలియోమైలిటిస్" అనగా నేమి? (శిశు వక్షవాతం)
27. మలేరియా వ్యాధి కారణంగా శరీరంలో ఏ భాగం పెద్దదిగా అవుతుంది?  
(స్లీప్)
28. కామెర్లవ్యాధి శరీరంలో ఏ భాగానికి సంబంధించినది? (కాలేయము)
29. 'ఎగ్జిమా' అనే వ్యాధి శరీరంలో ఏ భాగానికి వస్తుంది? (చర్మము)
30. ఏ విటమిన్ లోపం వల్ల రక్తం త్వరితంగా గడ్డకట్టదు? ('కె' విటమిన్)
31. రక్తం గడ్డకట్టుటకు తోడ్పడు అయాన్ ఏది? (కాల్షియం)
32. రక్తచాళాలలో రక్తం గడ్డకట్టకుండా తోడ్పడు పదార్థం ఏది?  
(హేపారిన్)
33. శస్త్ర చికిత్స చేసే ముందు రోగికి ఇచ్చే విటమిన్ ఏది? ('కె' విటమిన్)
34. ఏంటి గ్లూటామిన్ విటమిన్ ఏది? ('ఎ' విటమిన్)
35. 'ఎ' విటమిన్ లోపం వల్ల కలిగే రోగం ఏది? (రేబీకటి)
36. ఐరన్ దాతువు లోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధి ఏది? (రక్తహీనత)
37. రోజుకు ఎన్ని గ్రాములు నూనె పదార్థాలు శరీరానికి అవసరం?  
(15 గ్రాములు)
38. అతి మూత్రవ్యాధి ఏ స్రావము లోపం వల్ల కలుగుతుంది? (ఇన్సులిన్)
39. పీయూషగ్రంథి స్రావం తక్కువైతే కలుగు వ్యాధి ఏది?  
(మధుగుజ్జుతనము)
40. విటమిన్ 'ఇ' యొక్క ఉపయోగమేమిటి?  
(హానికరమైన ఆక్సికరణను తగ్గించుట)
41. పిల్లలలో ఎముకల పెరుగుదలకు అవసరమయ్యేవి ఏమిటి?  
(కాల్షియం, ఫాస్ఫరస్, విటమిన్ 'డి')
42. కుక్కకాటువల్ల వచ్చే వ్యాధి ఏది? (వ్రైడ్ పోబియా)
43. విటమిన్ 'సి' కి గల మరో పేరేమిటి? (ఆస్కార్బిక్ ఆమ్లం)
44. డయాబిటీస్ అనే విధానాన్ని ఏ రోగికి ఉపయోగిస్తారు?  
(మూత్రపిండాల రోగి)

45. సూర్యరశ్మి నుండి లభించే విటమిన్ ఏది? ('డి' విటమిన్)
46. విటమిన్ 'సి' లోపం వలన కలిగే వ్యాధి ఏది? (రికెట్స్)
47. వంధ్యత్వం కలగడానికి ఏ విటమిన్ లోపం కారణమవుతుంది? ('ఇ' విటమిన్)
48. ఏ విటమిన్ లోపం వలన చిగుళ్ళు నుండి రక్తం వస్తుంది? ('సి' విటమిన్)
49. "సిరోసిస్" (Cirrhosis) ఏ శరీర భాగానికి సంబంధించినది? (కాలేయం)
50. 'వయోరియా' అనే వ్యాధి ఏ శరీర భాగానికి సంబంధించిన వ్యాధి? (దంతాలు)
51. మలేరియాకు వాడే మందు పేరేమిటి? (క్విన్లైన్)
52. ఏ గ్రూప్ రక్తం యూనివర్స్ గ్రూప్? ('O' గ్రూప్)
53. శరీరంలో నీటి శాతాన్ని బ్యాలన్స్ చేసే అవయవం ఏది? (మూత్రపిండాలు)
54. 'ఇలెండ్స్ ఆఫ్ లాంగర్ హీన్' ఎక్కడ ఉన్నాయి? (క్లోమగ్రంధి)
55. 'మిల్ ఫీవర్' జ్వరం ఎక్కువగా ఎవరికి వస్తుంది? (ప్రతిమిల్లు కార్మికులకు)
56. గిరిజనులకు ఎక్కువగా వచ్చే వ్యాధి ఏది? (గొంతువాపు వ్యాధి)
57. పండుల ద్వారా వ్యాపించే వ్యాధి ఏది? (ఎన్ సెఫాలిటిస్ - మెదడువాపు వ్యాధి)
58. ఆరోగ్యవంతుడైన మనిషి రక్తపోటు ఎంత ఉండాలి? (80 - 120)
59. మానవ శరీరంలో ఏ గ్రంధిని మాస్టర్ ఆఫ్ గ్లాండ్స్ గా పిలుస్తారు? (పిట్యూటరీ)
60. శరీర ఉష్ణోగ్రతను క్రమపరిచే భాగం ఏది? (ద్వార గోర్థము)
61. పాల ఉత్పత్తికి తోడ్పడు హార్మోన్ ఏది? (లాక్టోజెనిక్)
62. యాంటి స్టెరిలిటీ విటమిన్ ఏది? ('ఇ' విటమిన్)
63. కణ విభజనకు ఉపయోగపడే హార్మోన్ ఏది? (నైట్రోకై నిస్టు)
64. దాన్యపు పై పొరలలో వుండే విటమిన్ ఏది? (B<sub>1</sub> విటమిన్)
65. మానవ శరీరంలో అతి విస్తారంగా వుండే మూలకం ఏది? (ఆక్సిజన్)
66. బి.సి.జి. టీకాలను ఏ వ్యాధి రాకుండా ఉపయోగిస్తారు. (క్షయ)
67. త్రాచుపాముకాటుకు ఏ గ్రూపు రక్తం గల మనిషి ఎక్కువ సమయం జీవించగలుగుతాడు? (O, గ్రూపు)
68. కాడ్ లివర్ ఆయిల్ లో అధికంగా వున్న విటమిన్ ఏది? ('ఎ' విటమిన్)

69. నోటిలో ఉండే గ్రంథుల పేరేమిటి? (బాలాజల గ్రంథులు)
70. కణంలోని శక్తి కేంద్రాలు ఏవి? (మైటోకాండ్రియా)
71. మానవుని మూత్రం ద్వారా విడుదలయ్యే విటమిన్ ఏది? ('సి' విటమిన్)
72. 'పెరిడాప్సిన' ఏ విటమిన్ యొక్క రసాయనిక నామము? ( $B_6$  విటమిన్)
73. నీటిలో కరిగే విటమిన్లు ఏవి? (బి కాంప్లెక్స్, సి విటమిన్లు)
74. కొవ్వులలో కరిగే విటమిన్లు ఏవి? (ఎ, డి, ఇ, కె. విటమిన్లు)
75. బ్రుకోమా అనే వ్యాధి ఏ శరీరావయానికి సంబంధించినది? (కళ్ళు)
76. పోలియో వ్యాధి ఏ వరాన్నజీవి వల్ల సంభవిస్తుంది? (పోలియో మైనీటీస్)
77. రీష్మినియా (Sand fly) వరాన్న జీవివల్ల వచ్చే వ్యాధి ఏది? (కాలా అజార్)
78. ఆరోగ్యవంతమైన మానవుని కన్ను ఎంత కనిష్ట దూరంలో వున్న వస్తువును స్పష్టంగా చూడగలుగుతుంది? (25 సెం.మీ)
79. పీల్చే గాలిలో కార్బన్ మోనాక్సైడ్ శాతం ఎక్కువైనప్పుడు శరీరంలోని ఏ భాగానికి హాని కలుగుతుంది? (హెమోగ్లోబిన్)
80. కుంభాకార కటకాన్ని ఏ రకపు కంటిలో పాన్ని సరిచేయుటకు వాడతారు? (దీర్ఘదృష్టి)
81. కంటిని దానం చేసిన వ్యక్తి నుండి ఏభాగాన్ని తొలగిస్తారు? (శుక్లం)
82. డెంగ్ (Dengue) జ్వరము వేనివలన వస్తుంది? (దోమలు)
83. 'నెలిసాలజీ' దేన్ని గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం? (చంద్రుని గురించి)
84. భూమికి అతినీచీపంలో వున్న నక్షత్రం ఏది? (అల్పా సెంటారి)
85. గాలిలో నత్రజని శాతం ఎంత? (78 శాతం)
86. ఎలక్ట్రికల్ వైబ్రేషన్స్ ను రికార్డు చేయు సాధనం ఏది? (ఆసిలోగ్రాఫ్)
87. అతి చిన్న వక్షి ఏది? (హమ్మింగ్ బిర్డ్)
88. అత్యంత ఎక్కువ లవణ స్వభావం కలిగిన సముద్రం ఏది? (ఇజ్రాయిల్, జోర్డాన్ల సరిహద్దులోగల మృతసముద్రం)
89. వేడినీటి జలను ఏమంటారు? (గీజర్)
90. బి. హెచ్ సి. అనే క్రిమినాశక మందు పూర్తి నామం ఏమిటి? (Benzene Hexa Chloride)
91. దక్షిణాది సెలకొల్పిన మొట్టమొదటి గ్యాస్ ఆధారిత ఎరువుల కర్మాగారం ఎక్కడ ఉంది? (కాకినాడ - నాగార్జున పెర్మిటైజర్ పాక్షరీ)
92. మన రాష్ట్రంలో శ్రేష్టమైన బెర్రెటీస్ గనులు ఎచ్చట వున్నాయి? (మంగంపేట - కడపజిల్లా)

93. ASLV అనగా - (ఆగ్ మెంటెడ్ కాటిలైడ్ లాంచింగ్ వెహికల్)
94. మొట్టమొదటిసారి అంతరిక్షంలో ప్రయాణించిన యూరీగగరిన్ ఉపయోగించిన నౌక పేరేమిటి? (వోస్టాక్)
95. వైద్యశాస్త్రాన్ని అభ్యసించిన మొట్టమొదటి భారతీయ మహిళ ఎవరు? (కాదంబినీ గంగూలి)
96. సముద్రపు లోతును కనుగొనటానికి ఉపయోగించే పరికరం ఏది? (పాథోమీటరు)
97. పంశపారంపర్యంగా వచ్చు లక్షణాలను కలుగజేయు కణాంగాలు ఏవి? (క్రోమోజోములు)
98. హామియో వైద్యశాస్త్ర సృష్టికర్త ఎవరు? (డా॥ హానిమన్)
99. భూమి అంతర్గత వేడివలన ఏమి ఏర్పడతాయి? (అగ్నిపర్వతాలు)
100. సూర్యునిలో హీలియం, హైడ్రోజన్ ఏ నిష్పత్తిలో వుంటాయి? (3:1)
101. టార్చులైటుకు ఉపయోగించు అద్దం ఏది? (కుంభాకార కటకం)
102. ఆమెరికన్ స్పేస్ షిప్, వాయేజర్-1 పరిశోధించిన గ్రహం ఏది? (జూపిటర్ - 1977)
103. విక్రమ్ సారాభాయ్ స్పేస్ సెంటర్ ఎక్కడ ఉంది? (త్రివేంద్రం)
104. అల్యూమినియం దేనినుండి తీస్తారు? (బాక్సైట్)
105. ద్రవ వదార్థాల బాయిలింగ్ పాయింట్ దేనిపై ఆధారపడి వుంటుంది? (పీడనం)
106. జెడ్ ఇంజన్ పనిచేసే సూత్రం ఏది? (న్యూటన్స్ మూడవ గమన సూత్రం)
107. APPLE అనగా - (ఏరియన్ పాసింజర్ పేలోడ్ ఎక్స్ పెరిమెంట్)
108. తుంఖాలోని రాకెట్ కేంద్రం పేరేమిటి? (TERLS - తుంఖ ఈక్వెటోరియల్ రాకెట్ లాంచింగ్ స్టేషన్)
109. ఇండియన్ స్పేస్ రీసెర్చ్ ఆర్గనైజేషన్ (ISRO) ప్రధాన కార్యాలయం ఎక్కడ ఉంది? (బెంగళూరు)
110. సూర్యుని ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత ఎంత? (6000 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడ్)
111. ఇన్నర్ ప్లానెట్స్ అనగా (మెర్క్యురి, వీనస్, ఎర్త్, మార్స్)
112. భారతదేశంలో టెలివిజన్ ప్రసారాలను ప్రయోగాత్మకంగా సంతృప్త రంలో ప్రారంభించారు? (1959 లో ప్రారంభించారు)
113. 'క్రిస్టోగ్రాఫ్'ను దేనికి ఉపయోగిస్తారు? (మొక్కల పెరుగుదలను కొలుచుటకు)

114. ప్రసిద్ధిచెందిన తొలి సంచార ఆస్పత్రి రైలు పేరేమిటి?  
(రైఫ్ లైన్ ఎక్స్ ప్రెస్)
115. ప్రపంచంలో అతిపెద్ద డెలిస్కోపును ఎక్కడ నెలకొల్పుతున్నారు?  
(అటకామా ఎడారి - చిలీ)
116. కాలిక్యులేటర్ ను కనిపెట్టినదెవరు?  
(బ్రిటన్ కు చెందిన బాబేజ్)
117. ప్రపంచ నౌకా యాత్ర చేసిన మొదటి వ్యక్తి?  
(మాజిలాన్)
118. చైనా తన తొలి ఉపగ్రహాన్ని ఎప్పుడు ప్రయోగించినది? (1970లో)
119. ఇన్ శాట్ - 1 బి ని ప్రయోగించిన సంవత్సరం ఏది? (1983)
120. SLCM అంటే - (సీ లాంచ్డ్ క్రూయిజ్ మిస్సైల్స్)
121. ద్రవ రూపంలో వున్న లోహం ఏది? (పాదరసం)
122. జియోమార్పాలజీ అనగా - (భూమిని గురించిన శాస్త్రం)
123. 'కలర్ ఫొటోగ్రఫీ'ని కనుగొన్న దెవరు? (గాబ్రియల్ లిప్ మన్)
124. జాతీయ కేస్నర్ పరిశోధనాలయం ఎచట ఉంది? (మద్రాసు)
125. క్లై నో మీటరును దేనికి ఉపయోగిస్తారు?  
(కొండలు, గుట్టలు ఎంత వాలుగా వున్నాయో తెలుసుకోవడానికి)
126. థియోడలైట్ దేనికి ఉపయోగిస్తారు?  
(భూతలంపై ఏయే వస్తువులు పరస్పరం ఎంత దూరంలో ఏయే దిక్కులలో వున్నాయో తెలుసుకోవడానికి సర్వేయర్లు ఉపయోగిస్తారు)
127. ELISA డెక్విక్ ను దేనికి ఉపయోగిస్తారు?  
(శరీర ద్రవాలలో AIDS వైరస్ ను గుర్తించడానికి ELISA డెక్విక్ ఉపయోగిస్తారు)
128. ప్రపంచంలో అతి శక్తివంతమైన మైక్రోస్కోపు ఏది?  
(స్కానింగ్ టన్నెలింగ్ మైక్రోస్కోపు - దీన్ని 1981లో జూ. రిజ్ రీసెర్చ్ లేబరేటరీ వారు తయారు చేశారు)
129. లెడ్ పెరాక్సైడ్ ను వాడుక భాషలో ఏమంటారు? (ఎర్రసింధూరం)
130. అత్యధిక కళ్ళుగల జీవి ఏది? (ఇలాకి పెనిప్లస్)
131. శబ్ద తీవ్రతని కొలిచే ప్రమాణం ఏది? (డెసిబుల్)
132. పైకనో మీటరును దేనికి ఉపయోగిస్తారు?  
(సాంద్రత, ద్రవ వ్యాకోచ గుణం గుర్తించుటకు)
133. ఉరుముల కంటే మెరుపు ముందుగా కనిపించుటకు గల కారణం?  
(ధ్వని కన్నా కాంతి వేగంగా ప్రయాణించును)



134. ఆస్టరాయిడ్స్ అనగా - (జూపిటర్, మార్స్ మధ్య తిరుగుతూ ఉండే గ్రహ శకలాలు)
135. లెక్సికో గ్రఫీ అనగా - - (నిఘంటువుల తయారీ)
136. టి. ఎన్. టి. అనగా (Tri.Nitro.Tolune. వేగంగా మండు పదార్థం)
137. ఎలక్ట్రా సెఫలోగ్రాఫ్ అనగా  
(మెదడులోని విద్యుత్ తరంగాలను కొలుచు యంత్రం)
138. సినిమా స్కోప్ ను కనిపెట్టినదెవరు? (హెన్రీ కెటీన్ ప్రాన్స్ - 1931)
139. ఓడోమీటరు అనగా (వాహనాలు నడిచిన దూరమును కొలుచు సాధనం)
140. స్వదేశీ పరిజ్ఞానంతో నిర్మించిన మొదటి షివణి (INS విభూతి)
141. 'ఆర్యభట్ట' ప్రయోగించిన తేదీ (1975, ఏప్రిల్ 19)
142. SROSS - 2 ఉపగ్రహం ప్రయోగించబడినది? (జూలై 13, 1988)
143. డయాబెటిస్ కి గల కారణం ఏమిటి? (సాంక్రియాస్ పనిచేయకపోవటం)
144. యురేనియం ప్యూషన్ కనిపెట్టినది? (ఆటోహన్)
145. సూర్యునికి అతి సమీపంలో వున్న గ్రహం? (మెర్క్యూరి)
146. సూర్యునికి అతి దూరంలో వున్న గ్రహం? (ప్లూటో)
147. మారినర్ - 9 అనే ఉపగ్రహాన్ని ప్రయోగించిన దేశం?  
(అమెరికా 1971 మార్చి)
148. చంద్రుని మీద దిగిన తొలి రష్యా ఉపగ్రహం ఏది? (లూనా-24, 1974)
149. కాంతి ఎలక్ట్రోమాగ్నెటిక్ సిద్ధాంతాన్ని కనిపెట్టినదెవరు? (మాక్స్ వెల్)
150. ఎక్స్ పెరిమెంటల్ జాటిలైట్ కమ్యూనికేషన్ ఎర్త్ సేషన్ ఎచ్చట ఉంది?  
(ఆర్వి, పూనా వద్ద)
151. జీర్ణమండలం ఏ భాగంలో ప్రోటీనులు పెస్టోనులుగా మార్పబడును?
152. కప్ప చర్మమును తేమగా ఉంచునది (శ్లేష్మగ్రంథులు)
153. కంటిలో ప్రతిబింబం ఏర్పడు భాగం (నేత్రవటలం (రెటీనా)
154. నేత్రవటలములోని కణాలు (రాడ్స్ మరియు కోన్స్)
155. మూత్రపిండాలు విసర్జనకాక చేయు వేరొకపనిఏది?  
(ద్రవాభిసరణ క్రమత)
156. పక్షిముక్కు ఏ పదార్థంతో నిర్మితమవుతుంది? (కొమ్ము)
157. కండరమును ఎముకతో కలుపు సంధాయం? (టెండన్)
158. ఆల్కహాల్ ను అధికంగా సేవించుట వలన నిర్మూలమయ్యే కణాలు  
(నాడీకణాలు)

159. టైఫాయిడ్ జ్వరనిర్ధారణకు జరిగే పరీక్ష పేరు ఏమిటి?  
(వైడల్ టెస్ట్ (Widal Test))
160. డ్రై ఐస్ అనగా (ఘనీభవించిన కార్బన్ డై ఆక్సైడ్)
161. ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద సెంటిగ్రేడ్ స్కేలు, ఫారన్ హీట్ స్కేళ్ళలోని రీడింగ్లు సమానమవుతాయి? (- 40°C వద్ద)
162. సోనార్ అనగా? (సౌండ్ నేవిగేషన్ అండ్ రేంజింగ్. నీటిలో దాగివుండే వస్తువులను గుర్తించడానికి వాడతారు)
163. సీరోగ్రాఫ్లు ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు?  
(భూకంపాలను గుర్తించడానికి, వాటి తీవ్రతను కొలవటానికి)
164. భూమిపై ఇంతవరకు అతితక్కువ ఉష్ణోగ్రత నమోదైన ప్రదేశం ఏది?  
(ఓస్టాక్-హూర్వపు యు.ఎస్.ఎస్.ఆర్)
165. అమెరికా సేన్స్ షటిల్ కొలంబియా మొట్టమొదటిసారి ఎప్పుడు ప్రయోగించబడినది? (1981, ఏప్రిల్)
166. మనుషులను చూస్తే అనవసరంగా భయపడుట, ఏవగించుకోవడం అనే లక్షణాలు వుండే వ్యాధి ఏది? (యాండ్రోపోలియా)
167. మొక్కల చిగుళ్ళలో వుండే విటమిన్ ఏది? (B<sub>2</sub> రై బోప్లావిన్)
168. మానవుని కపాల నాడుల సంఖ్య? (12 జతలు)
169. కప్ప రూప విక్రియలో తోడ్పడు హార్మోను ఏది? (తైరాక్సిన్)
170. మానవునిలో అతి పెద్ద ఎముక ఏది? (తొడ ఎముక)
171. బ్లూ రివల్యూషన్ అనగా ఏమిటి?  
(శాస్త్రీయపరంగా సముద్రాలనుండి అధిక ఫలసాయాన్ని పొందుట)
172. 'క్వీన్ కంక్వెస్ట్' అంటే ఏమిటి? (క్రమపద్ధతిలో వనాల పెంపకం)
173. శ్వేత విప్లవం అంటే ఏమిటి? (అధిక పాల ఉత్పత్తి)
174. నీలి విప్లవం అంటే ఏమిటి? (చేపల పెంపకం అభివృద్ధి)
175. పక్షులకు, సరీసృపాలకు మధ్య సమన్వయ జీవి ఏది? (ఆర్కియోపైరిక్స్)
176. ఎక్కువ గర్భావధి కాలం గల జీవి ఏది? (ఏనుగు - 600 రోజులు)
177. మానవుని చెవిలో శబ్దాన్ని గ్రహించు ముఖ్యభాగం ఏది?  
(ఆర్గాన్ ఆఫ్ కార్టి)
178. మానవునిలోని వెన్నుపూసల సంఖ్య ఎంత? (33)
179. అతి ఎక్కువ కాలం జీవించు జీవి ఏది? (రాబేటు, 350 సం॥)

180. మానవుని ఎర్రరక్తకణాల జీవిత కాలం ఎంత? (120 రోజులు)

181. ఇండియన్ అగ్రికల్చరల్ రీసెర్చ్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఎచ్చట ఉంది?

(న్యూఢిల్లీ)

182. ఇస్మీ పెద్దె యందలి తీగచుట్ట తయారుచేయుటకు వాడు వదార్థం ఏది?

(నిక్రోమ్)

183. డెలిఫోన్‌లో ధ్వని తరంగాలను, విద్యుత్ తరంగాలుగా మార్పు భాగం ఏది?

(మైక్రోఫోన్)

184. స్థావర ఉపగ్రహం అనగా?

(భూమి కక్షియ వేగంతో సమానమైన కక్షియ వేగం కలిగి వున్న ఉపగ్రహం)

185. నూనెలు మరియు క్రొవ్యుల రసాయన నామం?

(గ్లిసరాల్ యొక్క ట్రిఎస్టర్లు)

186. న్యూక్లియర్ రియాక్టర్‌లలో వేగంగా కదిలే న్యూట్రానుల వేగాన్ని తగ్గించుటకు ఉపయోగించు మోడరేటరు?

(భారజలం)

187. ఎలక్ట్రాన్‌ను కనుగొన్నది?

(థామ్సన్)

188. ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి మరియు ఆవేశం?

( $9.107 \times 10^{-28}$  గ్రా;  $4.802 \times 10^{-10}$  e.s.u)

189. ప్రోటాన్‌ను కనుగొన్నది?

(గోర్డ్ స్టెన్)

190. ప్రోటాన్ ద్రవ్యరాశి మరియు ఆవేశం?

( $1.672 \times 10^{-24}$  గ్రా;  $4.802 \times 10^{-10}$  e.s.u)

191. న్యూట్రాన్‌ను కనుగొన్నది?

(చాడ్విక్)

192. ప్రోటాన్ ద్రవ్యరాశి ఎంత?

( $1.625 \times 10^{-24}$  గ్రా)

193. పాదరసం అధికంగా లభించు దేశం ఏది?

(ఇటలీ)

194. అతి పెత్తన ప్రాంతంలో వున్న సరస్సు ఏది? (ట్రెటికన్, బొలీవియా)

195. ఐస్‌కు, మంచుకు గల లేదా ఏమిటి?

(నీటిని వర్షావృష్టుడు ఏర్పడే మనవదార్థం ఐస్. నీటిఆవిరి ఒక్కసారిగా చల్లని ప్రదేశానికి వచ్చినప్పుడు జనించే మనవదార్థం మంచు)

196. 'అగ్ని' షిపణిని ఎప్పుడు ప్రయోగించారు?

(1989, మే 28)

197. సీటి యొక్క శాశ్వత కారిత్యాన్ని దేన్ని కలుపుట ద్వారా నిర్మూలించ వచ్చును?

(సోడియం కార్బోనేట్)

198. 'కేరట్'లో లభ్యమయ్యే విటమిన్ ఏది?

('ఎ' విటమిన్)

199. కల్పకంలోని ఫాస్ఫేట్రీడక్ రియాక్టర్‌లో ఉపయోగించు ఇంధనం ఏది?

200. మానవుని శరీరంలోని ఉష్ణోగ్రతను అదుపులో వుంచే గ్రంథి ఏది?  
(పిట్యూటరీ గ్రంథి)
201. అతినీల రోహిత కిరణాల నుంచి జీవకోటికి రక్షణ కల్పించునది?  
(ఓజోన్ పొర)
202. భూమికి, బృహస్పతికి మధ్యలో వున్న గ్రహం ఏది? (ఆంగారకుడు)
203. భారతదేశపు తొలి అంతరిక్ష యాత్రికుడు? (రాకేష్ శర్మ)
204. అతి వేగవంతమైన గ్రహం ఏది? (బుడుడు)
205. సహజంగా అణు రియాక్టర్లలో వాడే ఇంధనం ఏది? (యురేనియం)
206. విశ్వావిర్భావాన్ని సూచించే సిద్ధాంతం ఏది? (బిగ్ బ్యాంగ్)
207. స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్ తయారీలో వాడే లోహం ఏది? (క్రోమియం)
208. థర్మల్ కేంద్రాల నుంచి వెలువడే పొగలో ఏ రసాయనాలు ఎక్కువగా వున్నాయి?  
(సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్)
209. కృత్రిమ వర్షం కురిపించడానికి వాడే రసాయనం ఏది?  
(నీల్వర్ ఆయోడైడ్)
210. ప్రయోగశాలలో మొట్టమొదటగా తయారుచేయబడిన సేంద్రియపదార్థం ఏది?  
(యూరియా)
211. జపాన్ లో మినిమాటా వ్యాధి ఏ కాలుష్యం వల్ల కలుగుతున్నది?  
(కార్బన్ మోనాక్సైడ్)
212. 'సిండ్రెల్లా ఆఫ్ జెనెటిక్స్' అని దేనిని అంటారు? (ఠిపి బబాణి)
213. భారత్ మధ్యతరహా షివణి 'ఆకాశ్'ను ఎప్పుడు ప్రయోగించారు?  
(1990, ఆగస్టు 14)
214. జాతీయ పోషక ఆహార సంస్థ ఎచ్చట కలదు? (హైదరాబాద్)
215. విద్యుదావేశాలను నిలువ వుంచు పరికరం ఏది? (కెపాసిటర్)
216. విత్తనాలు లేని పతాలను తయారుచేయుటకు ఉపయోగించిన హార్మోను ఏది?  
(జిబ్బెరిలిన్)
217. జీర్ణాశయంలో ఆమ్లం ఎక్కువైనప్పుడు ఉపయోగించే అంటాసిడ్ బిళ్ళల్లో సాధారణంగా వుండే ఖరం ఏది?  
(మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్)
218. కెంపులలో ఉండే ముఖ్యమైన రసాయన పదార్థం ఏది?  
(అల్యూమినియం ఆక్సైడ్)
219. రేడియో థార్మిక కిరణాలలో ఎక్కువ హాని కలిగించేది?  
(గామాకిరణాలు)

220. ఆడియో టేపులు తయారుచేయడానికి ఉపయోగించే పదార్థం ఏది?  
(పెరిక్ ఆక్సైడ్)
221. స్వదేశీ పరిజ్ఞానంతో తయారుచేయబడిన మొట్టమొదటి ఆయిల్ టాంకర్?  
(మోటీలాల్ నెహ్రూ)
222. దక్షిణ భారతదేశంలో మొట్టమొదటి గ్యాస్ ఆధారిత విద్యుత్ కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది?  
(విజ్ఞేశ్వరం - ఆంధ్రప్రదేశ్)
223. మైక్రోబయాలజీ పితామహుడు ఎవరు?  
(లీవెన్ హుక్)
224. నేలపై వేగంగా పరుగెత్తు పక్షి ఏది?  
(ఉష్ట పక్షి)
225. పాలను పెరుగుగా మార్చు బాక్టీరియా ఏది?  
(లాక్టోబాసిల్లస్)
226. ఉప్పు నీటిలో పెరిగే మొక్కలను ఏమంటారు?  
(హలోఫైట్స్)
227. వివిధ గ్రంథులు స్రవించు స్రావాలను ఏమంటారు?  
(హార్మోన్లు)
228. అతి నిద్రావ్యాధిని కలిగించు పరాన్నజీవి? (ట్రీపనోజోవా, ప్రోటోజోవా)
229. త్రాచుపాము విషం ఏ వ్యవస్థపై పనిచేస్తుంది? (నాడీ, శ్వాస వ్యవస్థలు)
230. పాలలోని చక్కెరను ఏమంటారు?  
(లాక్టోస్)
231. మొలాసిస్ను పెర్మింజేషన్ చేసినప్పుడు ఏర్పడునది?  
(ఇథైల్ ఆల్కహాల్)
232. గుండె చుట్టూ వుండే పొరను ఏమని పిలుస్తారు?  
(పెరికార్డియం)
233. మొట్టమొదటిగా ఏ సూక్ష్మజీవనాశని మందు కనుగొన్నారు?  
(పెన్సిలిన్)
234. జలుబుకి వాడే వాక్సిన్ పేరు  
(ఇంప్లా-నేషనల్ ఇంటర్ ఫిరత్)
235. గర్భస్థ శిశువుకు చేసే పరీక్ష పేరు  
(యామ్నియా సెంటినిస్)
236. భారతదేశపు 'బేబిమేకర్' అని ఎవరిని పిలుస్తారు?  
(డాక్టర్ ఇందిరా అహ్లా)
237. 'ఫ్రోన్ ఆఫ్ ఇమ్మ్యునిటీ' అని దేనికి పేరు?  
(రైమస్ గ్రంథి)
238. Bone Marrow మార్పిడి చేసిన తొలి శాస్త్రవేత్త ఎవరు?  
(థామస్)
239. 'పెలికాన్ పేరడైజ్' అని ఏ సరస్సు పేరు?  
(పులికాట్ సరస్సు)
240. అంటర్మిటికాలో భారతదేశపు రెండవ శాశ్వత పరిశోధనా కేంద్రం పేరు?  
(మైత్రి)
241. దక్షిణధ్రువంపై కాలుమోపిన ప్రథమ భారతీయుడు?  
(కల్నల్ జె. కె. బజాజ్ 1989, జనవరి 17)
242. భారతదేశపు తొలి వేప్ ఎనర్జీ ప్రాజెక్టు ఎచ్చట నెలకొల్పుతున్నారు?  
(త్రివేంద్రం సమీపంలోని వియంజం వద్ద)

243. బాప్టోత్సేకం అంటే ఏమిటి?  
(సీరు ఆవిరి రూపంలో ఆకుల నుంచి బయటకు పోయే ప్రక్రియ)
244. ధ్వని వేగం ఎక్కువగా గల పదార్థం ఏది? (ఘనపదార్థం)
245. మూలకాలలో తేలికైనది? (హైడ్రోజన్)
246. లోహాలలో తేలికైనది? (లీథియం)
247. RADAR అనగా— (రేడియో డిటెక్షన్ అండ్ రేంజింగ్)
248. జన్యువులను కృత్రిమంగా తయారుచేసినది? (హరగోవింద ఖోలానా)
249. మొట్టమొదటి గుండె మార్పిడి శస్త్ర చికిత్స చేసినది? (డాక్టర్ బెర్నార్డ్)
250. తెల్ల రక్తకణాలు అధికమైనవో కలిగే వ్యాధి ఏది?  
(లుకేమియా-బ్లడ్ కాన్సర్)
251. మొక్కలను నీటిలో పెంచే విధానాన్ని ఏమంటారు? (హైడ్రో పోనిక్స్)
252. మానవ శరీరంలో ఆక్సిజన్ తరువాత అతి విస్తారంగా వున్న మూలకం ఏది? (కార్బన్)
253. ఆటోమొబైల్ వాహనాల నుండి వెలువడే వాయువులలో ఉండేది?  
(కార్బన్ మోనాక్సైడ్)
254. మలేరియా వరాన్నజీవిని కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త ఎవరు?  
(సర్ రోనాల్డ్ రాస్)
255. ఆక్సిజన్, కార్బన్ - డై - ఆక్సైడుల రవాణాకు తోడ్పడు మూలకం?  
(హేమోగ్లోబిన్)
256. ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ అనగా— (కాల్షియం సల్ఫేట్)
257. ఎండమావులకు కారణం ఏమిటి? (సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం)
258. 'కింగ్ ఆఫ్ కెమికల్స్' అని దేన్ని అంటారు? (సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లము)
259. వంచదార రసాయన నామం ఏమిటి? (సుక్రోజు)
260. అటంబాంబులో జరిగే కేంద్రక చర్య? (కేంద్రక విచ్ఛిత్తి)
261. సముద్ర నక్షత్రం లార్యా ఏది? (బైపిన్నేరియా)
262. నౌకాయానంలో దూరాన్ని కొలిచే ప్రమాణం ఏది? (నాటికల్ మైల్)
263. భారతదేశపు తొలి మాన్యుస్క్రిప్ట్ ఎక్స్పెరిమెంటల్ శాటిలైట్ ఏది?  
(రోహిణి)
264. విద్యుత్ ప్రవాహ దిశను మార్పుటకు ఉపయోగించే సాధనం ఏది?  
(కమ్మ్యుటేటర్)
265. మొక్కలపై విశిష్ట పరిశోధనలు చేసిన భారతీయ శాస్త్రవేత్త?  
(జగదీష్ చంద్రబోసు)

266. కర్పూరతైలం ఏ చెట్టు నుండి తీస్తారు? (వైన్)
267. జార్జిక్-7 అనగా ఏమిటి? (కృత్రిమ గుండె)
268. 'జైహూర్ ఫుద్' (కృత్రిమకాలు) రూపొందించినదెవరు?  
(డా॥ షి. ఎన్. సేథి)
269. ఉత్తర ధృవాన్ని కనుగొన్న మొదటి వ్యక్తి ఎవరు? (రాబర్ట్ ఫియరి)
270. నెంట్రల్ డ్రగ్ వరిశోధనాలయం ఎచ్చట ఉంది? (లక్నో)
271. మన దేశంలో కొలి అణువిద్యుత్ కేంద్రం? (తారాపూర్, 1969)
272. అతి పెద్ద పుష్పం ఏది? (శక్లేషియా)
273. నిరూపక రేఖ గణితానికి ఆద్యుడు? (రినీ డెకార్డ్ 1496-1650)
274. హిమాలయన్ జులాజికల్ పార్క్ ఎచ్చట కలదు?  
(దార్జిలింగ్-వెస్ట్ బెంగాల్)
275. ప్రపంచంలో అతి పెద్దదైన నెగ్మెంటల్ ఆప్టికల్ డెలిస్కోప్ ఎచ్చట స్థాపించబడినది? (ఉజ్బెకిస్తాన్ లోని సమర్ఖండ్ ప్రాంతంలో పున్న మెయ్డానాక్ పర్యత శిఖరం వద్ద)
276. ఆసియాలో అతి పెద్ద డెలిస్కోప్ ఎచ్చట ఉంది?  
(తమిళనాడులోని కొవలూర్ లో)
277. అతి వేగంగా పరిభ్రమించు గ్రహం ఏది? (జూపిటర్-9 గం॥ 50 ని॥)
278. కాస్మిక్ సోడా అనగా— (సోడియం హైడ్రాక్సైడు)
279. అతినిలలోహిత కిరణముల వలన చర్మంలో తయారయ్యే విటమిన్ ఏది?  
('డి' విటమిన్)
280. క్యాండీడ్రవం అని దేన్ని అంటారు? (పొటాషియం పర్మాంగనేట్)
281. జడవాయువులను కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త ఎవరు? (రామేన్)
282. భూమిలో అతి విస్తారంగా పున్న లోహం ఏది? (అల్యూమినియం)
283. ద్రవ రూపంలో ఉన్న ఆలోహం ఏది? (బ్రోమిన్)
284. లోహదర్మం పున్న ఆలోహం ఏది? (గ్రాఫైట్)
285. ప్రపంచంలో అతి పెద్ద డెలిస్కోప్ ఎక్కడ ఉంది?  
(హౌండ్స్ లోమోర్, అమెరికా)
286. భూమి నూయ్యని చుట్టూ తిరుగుచున్నదని మొదట కనుగొన్నది?  
(కోపర్నికస్)
287. అంక్యుపంక్చర్ అనగా— (చైనావారి నూది వైద్యం)
288. చంద్రునిపై మొదట కాలు పెట్టినదెవరు? (నీల్ ఆర్మ్స్ట్రాంగ్)

289. చంద్రుడు భూమి చుట్టూ తిరగడానికి పట్టే కాలం? (27½ రోజులు)

290. చంద్రుని యొక్క వ్యాసం ఎంత? (3476 కి.మీ)

291. భారత్ లో అణుశాస్త్రాన్ని అరంభించినది? (హెచ్.జె.బాబా)

292. మనదేశంలోని అంతరిక్ష పరిశోధనా కేంద్రాలలో పెద్దది?

(విక్రమ సారాభాయి స్పేస్ సెంటర్, త్రివేంద్రమ్)

293. ఆర్యభట్ట వ్రాసిన ఖగోళ శాస్త్ర గ్రంథం? (సూర్య సిద్ధాంతం)

294. డి. ఎస్. సి. పొందిన తొలి ఇంద్రుడెవరు? (డా॥ ఎ. ఎల్. నారాయణ)

295. మనిషి జీవకణంలో క్రోమోజోముల సంఖ్య? (46 లేక 23 జతలు)

296. 'బందరుబిడ్డ' అని ఏ వాయువును అంటారు? (హీలియం)

297. 'గోబర్ గ్యాస్' లో వుండే వాయువు ఏది? (మీథేన్)

298. మన రాష్ట్రంలో భారజల కర్మాగారం ఎక్కడ ఉంది? (మణుగూరు)

299. మొక్కలలో నత్రజని స్థావరచేసే సూక్ష్మజీవుల పేరేమిటి?

(రైజోబియమ్)

300. జీవన ఎరువు అంటే ఏమిటి? (బ్లూగ్రీన్ ఆల్గేతో చేసిన సహజ ఎరువు)

301. జొన్నలో క్రోమోజోముల సంఖ్య (20)

302. వరిలో క్రోమోజోముల సంఖ్య (24)

303. ఉల్లిలో క్రోమోజోముల సంఖ్య (16)

304. రౌండ్ వర్మ్ లో క్రోమోజోముల సంఖ్య (2)

305. ద్రాసోఫిలాలో క్రోమోజోముల సంఖ్య (8)

306. సూర్యుడు నెరనుకు ఎంత హైడ్రోజన్ ఖర్చు చేస్తాడు?

(నాలుభై లక్షల టన్నులు)

307. ఇండియన్ ఇంక్ లో ఏ మూలకం ఉంది? (కార్బన్)

308. 'నెక్రోస్కోప్' ఎందుకు వాడతారు?

(అంతరిక్ష వస్తువుల, మేఘాల వేగాలను కనుగొనుటకు)

309. ఎముకల బూడిదలో ఎక్కువగా వుండే పదార్థం ఏది?

(కాల్షియం ఫాస్ఫేట్)

310. ఎలక్ట్రిక్ బల్బులో వుండే వాయువులు ఏవి? (ఆర్గాన్, హీలియం)

311. 'జింక్ కార్బొనెట్' ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

(చర్మ వ్యాధుల నివారణకు)

312. 'బిస్మత్ ఆక్సిక్లోరైడ్' ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు?

(ముత్యాలను తయారుచేయడానికి)



313. 'క్షీర గ్రంథులు' ఏ గ్రంథులు మార్పుచెంది ఏర్పడినవి?  
(నెబీసీయన్ గ్రంథులు)
314. ఈగ దింబకము ఏది? (మాగట్)
315. బోధకాలు కలిగించు జీవి ఏది? (హిక్రేరియా బ్రాంకాస్టి)
316. టీనోఫోరా దింబకం ఏది? (సిడ్డిపిట్)
317. RNA లో వుండే నాలుగు జురాలు ఏవి?  
(అడినైన్, గువానిన్, సైటోసిన్, యురాసిల్)
318. హరగోవింద భారానాకు దేనికి నోబెల్ బహుమతి లభించినది?  
(జన్యు సంశ్లేషణ)
319. ఓలిగోట్రోఫిక్ సరస్సులనగా- (ఎక్కువ ఉత్పాదనశక్తిగల సరస్సులు)
320. క్షీరదాలలో అతి పెద్ద జంతువు ఏది? (బెలనోస్టిరా)
321. వృక్ష కణంలో నీటి శాతం ఎంత? (90 శాతం)
322. పాలలోని ప్రోటీన్ పై చర్య జరిపే ఎంజైమ్ ఏది? (రెనిన్)
323. జీవ పదార్థంలో అధికంగా వుండే కర్బన పదార్థం ఏది? (ప్రోటీన్లు)
324. నవీన మానవుడు ఏ యుగంలో ఆవిర్భవించాడు? (సీనోజాయిక్)
325. చేపలు ఆవిర్భవించిన కాలం ఏది? (డివోనియన్ యుగం)
326. కై నోసార్లు జీవించి వున్న కాలం ఏది? (మిసోజాయిక్ యుగం)
327. ఉభయజీవులు ఆవిర్భవించిన కాలం ఏది? (డివోనియన్ యుగం)
328. ఆధునిక గుర్రం ఏ యుగంలో ఆవిర్భవించినది? (సీనోజాయిక్)
329. ఉద్రేకపడినప్పుడు విడుదలయ్యే హార్మోన్ ఏది? (ఎడ్రినలిన్)
330. సరీసృపాల అధ్యయన శాస్త్రం ఏది? (హెర్పటాలజీ)
331. సముద్ర మట్టం వద్ద వాతావరణ పీడనమెంత?  
(760 ఎం. ఎం. పాదరసపు ఎత్తు)
332. మెదడులోని ఉష్ణక్రమతా కేంద్రకం ఏది? (హైపోథాలమస్)
333. బ్రిడ్జర్ రియాక్టర్ అంటే ఏమిటి?  
(అణు ఇంధనాన్ని ఒకసారి వేసిన తరువాత అదే శక్తిని విడుదల చేస్తూ  
మరలా ఇంధనంగా మార్చే రియాక్టర్)
334. పాస్ట్ రియాక్టర్ అంటే ఏమిటి?  
(న్యూట్రాన్ల వేగాన్ని పెంచి అణుగర్భాన్ని చేదించే రియాక్టర్)
335. భారజలానికి గల మరో పేరేమిటి? (డ్యుటీరియమ్)
336. అణుగర్భంలోని చిన్న రేణువు ఒక దానికి భారతీయ శాస్త్రవేత్త బోస్  
ఫేరు పెట్టారు. ఆ అణువు పేరేమిటి? (బోసాన్)

337. 'కోల్డ్‌వ్యూషన్' అంటే ఏమిటి?  
(సాధారణ ఉష్ణోగ్రత వద్ద హైడ్రోజన్ అణువుల్ని కలపడం)
338. హైడ్రోజన్ బాంబు అంటే ఏమిటి?  
(వ్యూషన్-సంయోగ క్రియద్వారా శక్తిని విడుదల చేయడం)
339. భారతదేశపు తొలి అణు రియాక్టర్ ఏది? (అవ్వర)
340. ధ్రువ రియాక్టర్ ప్రత్యేకత ఏమిటి? (ఇది దేశంలోని అతి పెద్ద అణు పరిశోధక రియాక్టర్, బాబా అణు పరిశోధనా కేంద్రం వద్ద ఉంది)
341. తొలి అణుబాంబు ఎప్పుడు ప్రయోగించారు?  
(1945 ఆగస్టు 6 వ తేదీ హిరోషిమాపై)
342. మన దేశంలోని అణు విద్యుత్కేంద్రాలు ఏవి?  
(దేశంలో ఐదు అణు విద్యుత్కేంద్రాలున్నాయి. అవి 1. తారాపూర్  
2. కోట, రాజస్థాన్, 3. మద్రాసు, 4. కల్పకం 5. నరేరా)
343. భూ ఉపరితలపు వాతావరణం గురించి వెలువడిన తొలిగ్రంథం ఏది?  
(ఏ అవ్వర్ ఎట్రాస్పియర్-1947 లో శిశిర్ కుమార్ మిత్రా రచించారు)
344. పురుష లక్షణాల అభివృద్ధికి తోడ్పడే హార్మోన్?  
(ముష్కం నుండి వెలువడే టెస్టోస్టిరాన్ హార్మోన్)
345. పండ్లను త్వరగా పక్వం చేయడానికి ఉపయోగించేది? (ఇథీన్)
346. స్త్రీ లక్షణాల అభివృద్ధికి తోడ్పడే హార్మోన్  
(స్త్రీ బీజకోశాల నుండి వెలువడే ఈస్ట్రోజన్ హార్మోన్)
347. అన్ని ఆమ్లాలలో ఉండే మూలకం ఏది? (ఉదజని)
348. భూమి నుంచి డెలిస్కోప్ లేకుండా కనిపించే గ్రహాలు ఏవి?  
(బుధుడు, శుక్రుడు, కుజుడు, గురుడు, శని)
349. యాడమ్స్ ఆపిల్ అని ఏ అవయవానికి పేరు? (తైరాయిడ్)
350. వేపలో చేదునిచ్చే రసాయనాలు ఏవి? (నింబిడిన్; నింబిన్; నింబినిన్)
351. రామ్ము కాన్సర్‌కు ఉపయోగించే కొత్తమందు పేరేమిటి? (ట్రెస్పిల్)
352. కొత్తగా వచ్చిన యాంటిబయాటిక్ మందు పేరేమిటి? (రాక్సిట్రోప్రైసిన్)
353. ద్రాక్షనుంచి లభించే చక్కెర ఏది? (గ్లూకోజ్)
354. 'ప్రైడ్ ఆఫ్ ఇండియా' అని ఏ పువ్వుకి పేరు? (గులాబి)
355. ద్రాక్షలో ఉన్న ఆమ్లం ఏది? (హైడ్రోసైనిక్ యాసిడ్)
356. రీడింగ్ గ్లాస్‌గా ఏ లెన్స్‌ను వాడతారు?  
(తక్కువ ఫోకల్ లెంగ్త్ కలిగిన పెద్ద కుంభాకార కటకం)

357. సూపర్ కండక్టివిటీని కనుగొన్నదెవరు?  
(1911 లో డచ్ శాస్త్రవేత్త Heike Kam Erlingh Onnes)
358. గాయం త్వరగా మారటానికి ఉపయోగపడే విటమిన్ ఏది?  
(విటమిన్ 'కె')
359. 'Radio Cobalt' ను ఏ వ్యాధి నివారణకు ఉపయోగిస్తారు? (కాన్సర్)
360. భూమిపై కాకుండా ఇతరేతర గ్రహాలలో ప్రాజ్ కోవీని గురించిన శాస్త్రం  
(Exobiology)
361. అంతరిక్షంలోని 'బ్లాక్ హోల్స్' ని గురించి వరిశోధనలు జరిపి, నోబెల్ బహుమతి పొందిన శాస్త్రవేత్త?  
(ప్రొ॥ చంద్రిశేఖర్)
362. 'Liquid Gold' అని దేనికి పేరు గలదు? (పెట్రోలియం)
363. పోలియో వ్యాధి సాచారణంగా ఏ బాగానికి వస్తుంది? (ఎముక)
364. వాతావరణంలోగల దిగువ పొర పేరేమిటి? (Troposphere)
365. హేలీ నక్షత్రం ఎన్ని సంవత్సరాలకు ఒకమారు కనిపిస్తుంది?  
(76 సం॥లు)
366. శ్వాసక్రియను ఆదుపులో ఉంచే ఆవయవం ఏది?  
(మెదడులోని 'మెడల్లా')
367. గాలిలో 0° వద్ద ద్రవని వేగం ఎంత? (300m/Sec)
368. మెదడు చుట్టూ తిప్పి వరిసరాలను నువ్వగల జంతువు ఏది? (జెర్బానా)
369. గ్రహాలలో హెచ్చు సంఖ్యలో ఉపగ్రహాలు కలిగివున్న గ్రహం ఏది?  
(శని-20)
370. ఉపగ్రహాలు లేని గ్రహాలు ఏవి? (బుధుడు, శుక్రుడు)
371. క్విజింగ్ గ్లాసు అంటే  
(ఏకాక్షి కంటి అద్దం)
372. 1835లో హేలీతోకచుక్క కనబడినపుడు జన్మించిన అమెరికన్ రచయిత  
1910లో జోన్సన్చెపుతూ మళ్ళీ ఆ తోకచుక్క కనబడినపుడే మరణిస్తానని  
చెప్పినదెవరు?  
(మార్క్ ట్వెన్)
373. అరిజనా పిక్టోరిస్ అను వ్యాధి ఏ బాగానికి వస్తుంది? (గుండె)
374. మైసీలియమ్ అంటే ఏమిటి? (పంగైజాతి మొక్కలలో కొన్ని హైపీం  
సముదాయం)
375. 'నోబుల్ గ్యాస్' అని దేనికి పేరు వుంది? (ఆర్గాన్)
376. లైట్నింగ్ కండక్టర్ ను కనిపెట్టినదెవరు? (బెంజిమిన్ ఫ్రాంక్లిన్)
377. మొదటి సుల్ఫ్యూర్ రోడనీలోకి వర్షిసిన సంవత్సరం  
(1957)

378. మంచుపై నివసించే మొక్కలను ఏమంటారు? (హిలియో పైట్స్)
379. అతి చిన్న పుష్పించు మొక్క ఏది? (ఉల్పియ)
380. చెరుకు వంటకు వచ్చే ఎర్రకుళ్ళు తెగులు కలుగజేయు శిలింధ్రం ఏది? (కోలినోదైకం ఫాల్ కేటమ్)
381. ఆస్కారిస్ జీవిత చరిత్రలో కనిపించే లార్వా ఏది? (రాబైటిఫారంలార్వా)
382. పిండాభివృద్ధి దశలో ఏర్పడే అసాధారణ లక్షణాలు వివరించు శాస్త్రం? (టిరటాలజీ)
383. ఒకజీవిలో వ్యాచి నిరోధకత పెంచుటకు తోడ్పడే తెల్లకణాలు? (లింఫోసైటులు)
384. రసాయన శాస్త్రంలో తొలి నోబెల్ బహుమతి గ్రహీత ఎవరు? (జె హెచ్. వాంట్ హాఫ్)
385. సూర్యుని నుండి వచ్చే కాంతిలో ఎక్కువగా ఏ కిరణాలు విద్యుచ్ఛక్తిగా మార్చడానికి ఉపయోగపడతాయి? (అతినీలలోహిత కిరణాలు)
386. జూపిటర్ ను గురించి తెలుసుకోవడానికి మొదటిసారిగా పంపబడిన అంతరిక్షనౌక ఏది? (వయస్కిర్-10)
387. ఆక్వారీజియాలో హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో పాటు వాడే మరియొక ఆమ్లం ఏది? (సల్ఫిక్ ఆమ్లము)
388. తిమింగలం చర్మం క్రింద వుండే ఉష్ణనిరోధక పొరను ఏమంటారు? (బ్లబ్బర్)
389. బి.సి.జి. అనగా — (బాసిల్స్ కార్మెట్ట గెరిన్)
390. 'యాపిల్' ఉపగ్రహాన్ని ఎచ్చట నుండి ప్రయోగించారు (ప్రెంజగయానా)
391. 'రెడ్ ఫ్లెనెడ్' అని దేనికి పేరు? (మార్స్)
392. కాలిగ్రఫీ అనగా — (అందంగా వ్రాయుట)
393. యాన్స్లీన్ లో వుండే రసాయనం (ఎసిటల్ కాలిసిలిక్)
394. "ఆరిజిన్ ఆఫ్ స్పెసీస్" రచయిత ఎవరు? (చార్లెస్ డార్విన్)
395. మన శరీరంలో కణజాలం మధ్య వుండే ద్రవం పేరేమిటి? (లింఫ్)
396. మనదేశంలో మొట్టమొదటి జలవిద్యుచ్ఛక్తి ప్రాజెక్టు ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది? (హిమాచలప్రదేశ్)
397. ఏ వ్యాధిగ్రస్తుల మూత్రంలో గ్లూకోజ్ రసాయనం కనిపిస్తుంది? (చక్కెర వ్యాధిగ్రస్తులు)

398. కర్పన శీలం నుండి బొగ్గునూనె ఉత్పత్తి చేసే నేలను ఏమంటారు? (అవశేష శీలలు)
399. 'ప్లవర్ ఫంగై' అని దేనికి పేరుంది? (పుట్టగొడుగులు)
400. గేదెలకు వచ్చే ప్రమాదకరమైన వ్యాధి (సర్రా వ్యాధి)
401. 'అంకోజీన్' అంటే ఏమిటి? (కేన్సర్ కలిగించే జన్యువు)
402. ఆతి ప్రాచీన కాలంలో భారతదేశం, ఆస్ట్రేలియా, అంటార్కిటికాలు దగ్గరగా వున్న ఖండాన్ని ఏమంటారు? (గోండ్వానా లాండ్)
403. ఎర్ర రక్తకణాలు ఎక్కువగా ఎక్కడ తయారవుతాయి? (ఎముక మజ్జ)
404. జీర్ణాశయంతో నీరు ఎక్కువగా పీల్చబడే భాగం ఏది? (పెద్దప్రేవు)
405. పొటోగ్రఫీలో వాడే రసాయనం ఏది? (సోడియం థైయోసల్ఫేట్)
406. పోటోఫిల్మ్ లో ఉపయోగించే రసాయనం ఏది? (సిల్వర్ నైట్రేట్)
407. అగ్నిమావక యంత్రంలో ఉపయోగించే వాయువు పేరేమిటి? (కార్బన్ డై ఆక్సైడ్)
408. భూమినుంచి భూమి మీదకు ప్రయోగించిన భారతీయ తొలి షివణి ఏది? (పుద్వి)
409. వాతావరణ కాలుష్యం వల్ల సంభవిస్తున్న అల్లు వర్షాలలో వుండే వాయువు ఏది? (నైట్రస్ ఆక్సైడ్ మరియు సల్ఫర్ డయాక్సైడ్)
410. 'బోన్సాయ్' అనగా. (చిన్న కుండలలో మరుగుజ్జు వృక్షాలను పెంచడం)
411. మెదకు నుంచి నేరుగా అవయవానికి వచ్చే ప్రధాన నాడులెన్ని? (వది నాడులు, వీటిని క్రేనియల్ నెర్వ్స్ అంటారు)
412. రొచ్చెల తయారీలో ఉపయోగించే అమ్లం ఏది? (టార్టారిక్ ఆమ్లం)
413. Helio Tropism' అనగా- (సూర్యకాంతి ఆధారంగా మొక్కల్ని పెంచడం)
414. సెక్స్ క్రోమోజోముల ద్వారా సంత్రమించే వ్యాధి (కలర్ బ్లైండ్ నెస్)
415. బెలూన్ లో నింపే వాయువు పేరేమిటి? (హీలియం)
416. ఇంటర్నేషనల్ అటమిక్ ఎనర్జీ ఏజెన్సీ (IAEA) ఎక్కడ ఉంది? (వియన్నా)
417. సెంట్రగేడ్ స్కేలును ఎవడు కనుగొన్నారు? (నెల్సియన్)
418. ఆమెరికా అంతరిక్ష థెలిస్కోప్ పేరేమిటి? (హబుల్)
419. శీతనిద్ర (Hybernation) అంటే ఏమిటి? (శీతాకాలంలో జంతువులు జీవ కార్యకలాపాలను స్తంభింప జేసుకొని నిశ్చలంగా వుండటాన్ని శీతనిద్ర అంటారు)

420. 'హైడ్రోసెఫాలిస్' అంటే ఏమిటి?  
(పుట్టుకతోనే శిశువు తల పెద్దదిగా వుండే స్థితిని హైడ్రోసెఫాలిస్ అంటారు)
421. భూ గురుత్వాకర్షణశక్తి ఎంత? (9.8 ms<sup>2</sup>)
422. మానవ శరీరంలో 'బోటులిజమ్' అంటే ఏమిటి?  
(బాక్టీరియా ఉత్పత్తి చేసే విషాలతో ఆహార పదార్థాన్ని విషవంతం చేసే పద్ధతిని(BOTULISM అంటారు)
423. ఏ జంతువు పాలు గులాబిరంగులో ఉంటాయి? (కంగారు)
424. విశ్వాంతరాళంలో సుదూరంలో గల అత్యంత ప్రకాశవంతమైన వస్తువులు ఏమిటి? (క్వాజర్లు)
425. 'స్ట్రె' అనగానేమి? (పిండాలను మగబిడ్డలుగా రూపొందించే జన్యువు)
426. లోకమక్కలు ఏర్పడే మండలం పేరేమిటి? (హార్డ్ మేఘమండలం)
427. శరీరంలోనికి వాయువుల రాకపోకలను ఏమంటారు? (ఆస్మోసిస్)
428. మానవ శరీరంలో క్రొవ్యు నిల్వ వుండేది? (ఎడిపోజ్ టిష్యూ)
429. లిథోస్పియర్ (ఎర్త్ క్రస్ట్)లో లభ్యమయ్యే మూలకం ఏది? (ఆక్సిజన్)
430. మోనోకల్చర్ అనగా— (ఒకే వంట పండించుట)
431. లాపింగ్ గ్యాస్ అని దేనికి పేరు? (నైట్రస్ ఆక్సైడ్)
432. నెప్ట్యూన్ గ్రహానికి గల మరొక పేరేమిటి? (వేటి బ్లూప్లానెట్)
433. అంగారకుడి ఉపగ్రహాల పేరేమిటి? (డియోస్, ఫోబోస్)
434. గ్యాస్ వెల్డింగ్ కు ఉపయోగించు వాయువులు ఏవి? (ఎనీటలిన్, ఆక్సిజన్)
435. మెర్క్యూరీ పాయిజనింగ్ వల్ల వచ్చే వ్యాధి పేరేమిటి? (Minamata)
436. 'గెలాక్సీలు' అనగా — (విశ్వంలో అసంఖ్యాకంగా వున్న నక్షత్రరాశులు)
437. 'నెబ్యూలా' అనగా — (గెలాక్సీల్లో వుండే వాయు, దూళి మేఘాలు)
438. 'పాలపుంత' అనగా నేమి? (భూమితోకూడిన సౌరమండలం వున్న గెలాక్సీ)
439. క్రోమియంతో కలిసిన ఇనుముగల లోహం పేరేమిటి?  
(స్టెయిన్ లెస్ స్టీలు)
440. ఫ్లోరసెంట్ ట్యూబ్ లో వుండే వాయువు ఏది? (మెర్క్యూరీ వేఫర్)
441. ఎలక్ట్రిక్ బల్బులోని ఫిలమెంటును దేనితో తయారు చేస్తారు?  
(టంగ్ స్టెన్)
442. 'టెనిటిక్ కోడ్'ను కనుగొన్నవెవరు?

443. శరీరంలోని వివిధ జీవకలాపాలను సమన్వయపరచే ప్రత్యేక రసాయనాలు  
(హార్మోన్లు)
444. "UARS" అంటే ఏమిటి? (అప్పర్ ఎట్రాస్పిరిక్ రిసెర్చ్ ఛాలెంజర్)
445. శుక్రనిపై దిగిన మొదటి మానవ రహిత వ్యోమనౌక ఏది?  
(వయస్కర్-1; అమెరికా)
446. అణుధార్మిక శక్తిని కొలిచే యూనిట్ పేరేమిటి? (పెర్మి)
447. మనిషి కనిపెట్టిన మొదటి లోహం ఏది? (రాగి)
448. పులియబెట్టటమంటే.... (ఆక్సిజన్ లేని వాతావరణంలో ఈస్ట్ కణాలను పెంచడం)
449. 'నోవా' అనగా నేమి? (నక్షత్రాల ప్రేలుడు)
450. కాలి ఓపెన్ హార్ట్ సర్జరీ ఎప్పుడు ఎక్కడ జరిగింది?  
(1953లో అమెరికాకు చెందిన డాక్టరు వార్టన్ విలిహెల్ ఈ ఆపరేషన్ నిర్వహించారు)
451. శ్రీ గర్భం దాల్చినప్పుడు పూ జ్వరానికి గురైతే పుట్టే పిల్లలకు వచ్చే మానసిక వ్యాధి ఏమిటి? (స్కిజో ఫ్రీనియా)
452. చెన్నైలో అణుకేంద్రంలో ప్రమాదం జరిగిన సంవత్సరం ఏది?  
(1986)
453. మెగ్నీషియం తక్కువైతే వచ్చే వ్యాధి ఏది? (అలసట)
454. మొట్టమొదటిసారి నక్షత్రాలను వాటి వెలుగును బట్టి వర్గీకరించినదెవరు?  
(మిప్పార్చ్. క్రి.పూ. రెండవ శతాబ్దానికి చెందిన గ్రీకు శాస్త్రవేత్త)
455. అతి అరుదైన ఖనిజం ఏది? (స్కాండం)
456. దీర్ఘదృష్టి అంటే ఏమిటి?  
(దగ్గరి వస్తువుల్ని కన్ను చూడలేక పోవడాన్ని దీర్ఘదృష్టి అంటారు)
457. 'సూపర్ హలోజేన్' అని దేన్ని అంటారు? (ఫ్లోరిన్)
458. 'రేడియో-ధార్మిక హలోజేన్' అని దేన్ని అంటారు? (ఆస్టినైడ్)
459. నైట్రోజన్ కు గల పూర్వపు పేరేమిటి? (అజోట్)
460. బ్లాస్టింగ్ గెంటిన్ అంటే ఏమిటి? (అతిశక్తివంతమైన ఓ ప్రేలుడు పదార్థం)
461. 'డిసాల్టేషన్' అనగానేమి? (సముద్ర నీటినుంచి ఉప్పును తొలగించే పద్ధతి)

462. 'ఎపిడెమియాలజీ' అంటే ఏమిటి?  
(కాలానుగుణంగా ఒకేసారి అనేకమందికి వచ్చే వ్యాధుల గురించి పరిశోధించే వైద్యశాస్త్రశాఖ)
463. 'క్లోరోపాఠం'ను అనెన్టీషియాగా వాడిన తొలి డాక్టరు ఎవరు?  
(స్కాట్లండ్ కు చెందిన జేమ్స్ సిమ్స్ - 1847)
464. కన్నీరు స్రవించే గ్రంథులు ఏవి? (లాక్రైమల్ గ్రంథులు)
465. అత్యధిక జీవక్రియ రేటుగల జీవి ఏది? (చుంచెలుక)
466. 'రోమాలు లేని క్షీరదం' ఏది? (తిమింగలం)
467. 'సజీవ శిలాజం' అని ఏజీవిని అంటారు? (స్పిన్ థాన్)
468. మొట్టమొదటిసారిగా కృత్రిమ హైబ్రిడ్ చెట్టును 1717లో సృష్టించిన శాస్త్రవేత్త పేరేమిటి? (థామస్ ఫెయిర్ బెయిల్డ్)
469. అతివేగంగా పెరిగే చెట్టు ఏది?  
(హెస్పరోగ్ స్కూనిఫ్లెయ్ - 14 రోజుల్లో 12 అడుగులు పెరుగుతుంది)
470. బంగారం సాంద్రత ఎంత? (19.3)
471. నాగసాకి పట్టణంపై ప్రయోగించిన ఆటంబాంబు పేరేమిటి?  
(ఫాట్ బాయ్)
472. 1975లో ప్రమాదానికి గురైన బ్రౌన్ ఫెర్రీ అణురియాక్టర్ ఎక్కడ ఉంది?  
(అమెరికాలోని అలబామా రాష్ట్రంలో)
473. ఎలక్ట్రిక్ టైపురైటర్ ఏసంవత్సరంలో మార్కెట్ లోకి వచ్చింది?  
(1935లో)
474. 'అగాధ మండలం' అంటే ఏమిటి? (1800 మీటర్లకు పైబడిన లోతుగల సముద్రప్రాంతం)
475. అతి ఎత్తైన అగ్నివర్షతం ఏది?  
(అండిస్ పర్వత శ్రేణిలోని ఓజోన్ డెల్ సాల్ డో - 6885 మీటర్లు)
476. అత్యధిక లోతు వున్న సరస్సు ఏది? (రష్యాలోని బైకాల్ సరస్సు - 1741 మీటర్లు)
477. భూభ్రమణం గురించి చెప్పిన బారతీయ శాస్త్రవేత్త (ఆర్యభట్టు)
478. గరిమనాభి అంటే ఏమిటి?  
(వస్తువు దాని బల, బ్రాహ్మకాల మొత్తం శూన్యం అయే బిందువును గరిమనాభి అంటారు)
479. కండరాల్లో ఎక్కువ శాతం ఉండే ప్రోటీన్ ఏది? (మయోసిన్)



480. అష్ట వర్షాన్ని మొదట ఏ దేశంలో ఎప్పుడు గుర్తించారు?  
(1926 లో నార్వేలో)
481. తొలి అణువరీక్ష జరిపిన దేశం ఏది?  
(1945 జూలై 16న న్యూ మెక్సికోలోని అల్మగరాలో వద్ద మన్ హట్టన్ ప్రాజెక్టు క్రింద తొలి అణువరీక్షను అమెరికా జరిపింది)
482. క్రిమినహార మందులను అధికంగా ఎగుమతి చేస్తున్న దేశం ఏది?  
(అమెరికా)
483. మనిషి శరీరంలో 'స్టాబిన్' అంటే ఏమిటి? (ఒకే సమయంలో ఒక వస్తువు పైకి రెండు కళ్ళు దృష్టిని కేంద్రీకరించలేని స్థితి)
484. కెల్విన్ అనగా నేమి? (నీటి ఉష్ణోగ్రతకు సంబంధించిన 273.16 సంఖ్యని కెల్విన్ అంటారు)
485. రేడియో ఆస్ట్రోన్ అనగా నేమి? 1994 లో పూర్వపు పోలియడ్ ప్రయోగించాలనుకున్న ఉపగ్రహం)
486. "Save Rivers Movement"ను ప్రారంభించినదెవరు?  
(సుందర్ లాల్ బహగుజ)
487. "VSOP" అనగా (1995 లో జపాన్ ప్రయోగించనున్న ఉపగ్రహం)
488. అన్ని ఆహారాలలో వుండే మూలకం ఏది? (ప్రాథోళిన్)
489. నిశ్చలతలు ఎన్ని రకాలు? (స్థిర, అస్థిర, తటస్థ అని నిశ్చలతలు మూడు రకాలు)
490. చర్మానికి రంగునిచ్చే కణాలు ఏవి? (మెలనోసైట్స్)
491. కుంభాకార కటకానికి చాలా దగ్గరగా ఉన్న వస్తువు ప్రతిబింబాన్ని ఏమంటారు? (మిశ్రా ప్రతిబింబం)
492. పశువులలో పాల జ్వరం (మిల్క్ ఫీవర్) ఏ లోపంవల్ల వస్తుంది?  
(కాల్షియం)
493. కృత్రిమంగా చేవలను ఇతర వద్దతులలో అభివృద్ధి చేయడాన్ని ఏమంటారు?  
(పిసికల్చర్)
494. వక్రతలం అంటే ఏమిటి? (ఒక వస్తువు యొక్క ఉపరితలం వంకరగా ఉంటే దానిని వక్రతలం అంటారు)
495. మొలకెత్తు విత్తనాలు విడుచు వాయువు ఏది? (కార్బన్ డై ఆక్సైడ్)
496. హృదయస్పందన చేని అధీనంలో ఉంటుంది? (నెరివెల్లం)
497. 'ఎపిడియోస్కోపు'ను దేనికొరకు ఉపయోగిస్తారు?  
(అపారధర్మక ప్రతిబింబం తెరపై దృశ్యమును చూపుటకు)

498. 'వాటర్ గ్యాస్' అనగా నేమి?

(హైడ్రోజన్, కార్బన్ మోనాక్సైడ్లను కలిపిన మిశ్రమం)

499. వాతావరణంలో 'లిథర్ స్ట్రోక్' అంటే ఏమిటి? (భూమినుంచి విద్యుత్ ఆకాశంలోకి లేచి మెరుపు రావడానికి కారకం అవుతుంది. దీన్నే లిథర్ స్ట్రోక్ అంటారు)

500. అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలలో 'మోల్' అంటే ఏమిటి? (కార్బన్ - 12 రకం మూలకంలో కిలోగ్రామ్ కి 0.021 అణువులుండే పదార్థాన్ని 'మోల్' అంటారు)

501. భూస్థిర కక్ష్య అనగానేమి?

(భూమి తన చుట్టూ తాను తిరిగే వేగానికి సమానంగా ఉపగ్రహ వేగం ఉండటం)

502. వక్రతలం అంటే ఏమిటి? (ఒక వస్తువుయొక్క ఉపరితలం వంకరగా ఉంటే దానిని వక్రతలం అంటారు)

503. శుక్రుడిపై రాత్రి కాలం ఎంత? (225 రోజులు)

504. రోదసీ యాత్ర చేసిన మొదటి జంతువు ఏది? (రైకా అనే కుక్క)

505. అంతరిక్షయాత్ర చేసిన తొలి అమెరికన్ మహిళ పేరేమిటి?

(శాలిరైడ్)

506. కుః. శుక్ర గ్రహాలపై వాతావరణంలో అధికంగా వున్న వాయువు ఏది?

(కార్బన్ డై ఆక్సైడ్)

507. 'సోమ్నాంబులిజం' అనగా నేమి?

(నిద్రలో నడవడం)

508. నక్షత్రాలకి, గ్రహాలకి తేడా ఏమిటి? (నక్షత్రాలు కాంతిని వ్యర్జిస్తాయి.

గ్రహాలు ఆలూకాక కాంతిని గ్రహిస్తాయి. ప్రతిఫలిస్తాయి)

509. మనిషి జీర్ణాశయంలో స్రవించే ఆమ్లం ఏది? (హైడ్రోక్లోరికామ్లం)

510. కేన్సర్ చికిత్సకై వాడే రేడియో ధార్మికమూలకం పేరేమిటి?

(కోబాల్ట్. అందుకే ఈ చికిత్సని కోబాల్ట్ ట్రీట్ మెంట్ అంటారు)

511. హైవర్ విమానం అనగానేమి? (రోదసీలోకి వెళ్ళి రాగల విమానం)

512. హైవర్ విమానం రూపకర్త ఎవరు?

(ఎ.పి.జె. అబ్దుల్ కలామ్, ఎయిర్ కమాండర్ ఆర్. గోపాలస్వామి)

513. కట్టడాల ఎత్తును కొలుచుటకు ఉపయోగించే సాధనం ఏది?

(గోనియో మీటర్)

514. వాయువుల మధ్య రసాయనిక మార్పులను కొలిచే సాధనం ఏది?

(ఈడియో మీటర్)

515. మట్టిలేకుండా మొక్కలను పెంచే శాస్త్రాన్ని ఏమంటారు?  
(హైడ్రోపోనిక్స్)
516. కక్ష్యలో ఉపగ్రహం దేనివల్ల తిరుగుతుంది? (గురుత్వ త్వరణము)
517. రక్తం గడ్డకట్టుటకు ఉపయోగపడే ఎంజైము ఏది? (ట్రాంబో ప్లాస్టిక్)
518. 'గేప్లేగ్' అని పిలవబడుతున్న వ్యాధి ఏది? (ఎయిడ్స్)
519. పూజాన్ అనగా — (కృత్రిమ రక్తం)
520. మన శరీరంలో ఏ భాగాన్ని "Sweet Bread" అని పిలుస్తారు?  
(క్లోమము)
521. హ్యూమన్ కంప్యూటర్ గా పేరొందిన భారతీయ మహిళ?  
(శకుంతలాదేవి)
522. సౌరమానం అంటే ఏమిటి?  
(రాశులమధ్య సూర్యుడు చేసే ప్రయాణ కాలాన్ని కొలిచేది సౌరమానం)
523. హైడ్రా చలనాంగాలు ఏవి? (స్పర్శకాలు)
524. చేపల చలనాంగాలు ఏవి? (వాజాలు)
525. చీకటిలో ఎముకలు కాంతిని వెదజల్లుటకు గల కారణం?  
(తెల్లభాస్వరం మండుటవల్ల)
526. పోరస్ రాళ్ళు అంటే ఏమిటి?  
(సూక్ష్మమైన సూక్ష్మమైన రంధ్రాలు కలిగి ఆయిల్ చుక్కల్ని వట్టి ఉంచే రాళ్ళు)
527. సహజవాయువు అనగా నేమి?  
(భూగర్భం నుంచి వాయువురూపంలో వెలువడే హైడ్రోకార్బన్ ల మిశ్రమం)
528. యురాన్ అనగా నేమి? (బొంబాయి వద్ద క్రూడాయిల్ ని స్థిరీకరించి రిఫైనరీలకు, ఎల్.పి.జి. కేంద్రాలకు పంపించే యంత్ర వ్యవస్థ ఉన్న ప్రాంతం)
529. పాసిల్ రాక్స్ అనగా నేమి? (హెన్రీ వేల శతాబ్దాల క్రింద చనిపోయిన జంతువులు, మొక్కలు కుళ్ళిపోయి, రాళ్ళతో కలిసిపోయినచోట లభించే రాళ్ళని శిలాజాలు అంటారు)
530. 'కోల్ నీమ్స్' అనగానేమి? (అమెరికాలోని సహజవాయు నిక్షేపాలు)
531. పోలిథీన్ దేని నుంచి తీస్తారు? (ఎథిలీన్)
532. డీసీల్ ఇంజన్ సృష్టికర్త? (రుదాల్ఫ్ డీసెల్ - 1892)
533. 'సెడ్గో' అనగానేమి?  
(ఆయిల్ డ్రిల్లింగ్ కై అమెరికా నుంచి భారత్ తెచ్చుకొన్న ఆధునిక నౌక)

534. ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద సహజవాయు నిక్షేపం ఎక్కడ ఉంది?  
(గ్రానెడ్ డెన్ - ఉత్తర హాలెండ్)
535. ఆనంద్ ఎం. చక్రవర్తి అనే శాస్త్రవేత్త కనుగొన్న బాక్టీరియా ఏది?  
(నూవర్బిగ్ - ఇది సముద్రాలపై చేరే ఆయిల్ కాలుష్యాన్ని హరిస్తుంది)
536. మలేరియా వ్యాప్తిచేసే రోమపేరు? (క్యూలెక్స్ తెగ ఆడరోమ)
537. ఐవట్ల దగ్గర ఉన్న వైమానికదళ శిక్షణ కేంద్రం పేరు? (నూర్యలంక)
538. ఐ.ఆర్.డి.ఎం. అనగా?  
(ఇంటర్మీడియట్ రేంజ్ బాలిస్టిక్ మిస్సైల్ - మధ్యతరహా షివణి)
539. ఇ.ఆర్.డి.ఎల్. అనగా?  
(ఎక్స్ప్లోజివ్ రీసెర్చి అండ్ డెవలప్ మెంట్ లేబరేటరీ, పూనే)
540. ఐ.ఆర్.డి.ఇ. అనగా? (ఇన్ స్ట్రుమెంట్ రీసెర్చి అండ్ డెవలప్ మెంట్ ఎస్టాబ్లిష్ మెంట్ - డెహ్రాడూన్ లో ఉంది)
541. ఇ.సి.సి.ఎం. అనగా? (ఎరిక్ట్రానిక్ కౌంటర్ - కౌంటర్ మెజర్. ఇది ఆకాశ్, త్రిశూల్ షివణులలో ఒక కొలమాన వద్దతి)
542. గాలిలో ధ్వని వేగం? (సెకండుకి 332 మీటర్లు)
543. 'అగ్ని' షివయిది రూపకల్పన చేసిన దెవరు?  
(డా॥ ఎ.పి.జె. అబ్దుల్ కలామ్)
544. 'అగ్ని' షివణిని ఎప్పుడు ప్రయోగించారు? (1989, మే)
545. 'అకాశ్' ప్రయోగం జరిగినదెప్పుడు? (1990, ఆగస్టు 14)
546. కోడిపిల్లలకు ఏ వయస్సులో ఫాల్ పాక్స్ టీకా చేస్తారు?  
(20 రోజులు వచ్చాక)
547. కోడిపిల్లలకు ఎఫ్.ఐ ఇంజక్షన్ ఎందుకు చేస్తారు?  
(రాణి కేట్ వ్యాధిరాకుండా)
548. సౌర బ్యాటరీలు ఎలా వనిచేస్తాయి? (ఫోటో - వోల్టాయిక్ ప్రక్రియ)
549. ప్రాచీన కాలపు సౌర సరస్సు ఎక్కడ ఉంది? (ఇజ్రాయిల్)
550. భారతదేశంలో తొలి సౌర సరస్సు ఎక్కడ నిర్మించారు? (పుదుచ్చేరి)
551. ఆంధ్రప్రదేశ్ లో తొలి సౌర గ్రామం ఏది? (జుతోనవల్లి)
552. సౌర బ్యాటరీలలో దేనిని వాడతారు? (నీలికాన్)
553. ఆమెరికా - యూరప్ రోదసీ సంస్థలు వంపిన సూర్య పరిశోధన వ్యోమనౌక పేరేమిది? (యులైసిస్)
554. 'ఎరిక్ట్రానిక్ నీటి ఆఫ్ ఇండియా'గా ప్రసద్ధి చెందిన పట్టణం ఏది?  
(బెంగళూరు)

555. అణువుకి, అయాన్ కిగల తేడా ఏమిటి? (అణువు విద్యుత్ ధర్మంరీత్యా తటస్థంగా ఉంటుంది. అయాన్ కి విద్యుదావేశం ఉంటుంది)
556. విశ్వకిరణాలు అనగా నేమి? (ప్రకృతిలో సహజంగా రేడియో ధార్మిక శక్తి విడుదలైనప్పుడు వచ్చే కిరణాలు)
557. రేడియో డెలిస్కోప్ కి, మామూలు డెలిస్కోప్ కి గల తేడా ఏమిటి? (రేడియో డెలిస్కోప్ ధ్వనిని, కాంతిని గ్రహిస్తుంది. మామూలు డెలిస్కోపు కాంతిని మాత్రమే గ్రహిస్తుంది)
558. రేడియాలేషన్ అంటే ఏమిటి? (ఇతర విధాలైన విద్యుదయస్కాంత రేడియేషన్ ప్రీక్వెన్సీల నుండి రేడియో ప్రీక్వెన్సీలను వేరుచేయడం)
559. నక్షత్రపు 'అక్టెటేషన్' అంటే ఏమిట? (నక్షత్రం నుండి వచ్చే కాంతికి ఆకాశంలో మరో ఖగోళ వస్తువు అడ్డు పడటంవలన భూమిమీద పరిశీలకుడికి ఆ నక్షత్రం కన్పించకపోవడం)
560. 'న్యూరాన్' అంటే ఏమిటి? (నాడికణం)
561. భారతదేశం అణువరీక్ష జరిపిన సంవత్సరం ఏది? (1974)
562. నోబెల్ మెటల్స్ అంటే ఏమిటి? (సాధారణ స్థితిలో రసాయన మిశ్రమాలు ఏర్పరచని మూలకాలు)
563. ఎగరే వక్రం అంటే ఏమిటి? (విజ్ఞానశాస్త్రం నిర్వచించలేక పోయిన ఒక రోదసి వస్తువు)
564. టాకీ చిత్రాలకర్త ఎవరు? (టిజ్ పార్సెన్స్)
565. ఖండచలన (Continental Drift) సిద్ధాంతాన్ని తొలిసారి ప్రతిపాదించినదెవరు? (వేగెనర్)
566. అధునిక వర్గీకరణశాఖకు పితామహుడెవరు? (కార్లస్ లిన్నే యస్)
567. ప్రోటినల జీవసంశ్లేషణం (biosynthesis) లో ప్రత్యక్షంగా ప్రముఖ పాత్ర వహించేది? (రైబోసోమ్లు)
568. కణశక్త్యాగారాలు (Powerhouse of the cell) అని దేన్ని పిలుస్తారు? (మైటోకాండ్రీయా)
569. DNA అణురచనా స్వరూపాన్ని కనుగొన్న దెవరు? (1953, వాట్సన్, క్రిక్)
570. సంవుత సంయోగం (Cleistogamy) అంటే ఏమిటి? (పుష్పాలు వికసించకుండానే పరాగ స్సంవర్కం జరగడం)
571. ఢిల్లీలోని పాత ఖగోళ వేధశాల పేరు? (జంతర్ మంతర్)
572. అంగారక గ్రహం ఏ రంగులో ఉంటుంది? (ఎరుపు)

573. హరిత విప్లవ పితామహుడు ఎవరు? (నార్మన్ బోర్లాగ్)

574. గేసీయర్ అంటే ఏమిటి? (పర్యవేక్షణ మధ్య ఏర్పడిన మంచు)

575. మోటారు వాహనాలకు వాడే అద్దం ఏది? (కుంభాకార దర్పణము)

576. అంటార్కిటికాలో ఉన్న భారత స్థావరం పేరేమిటి? (దక్షిణ గంగోత్రి)

577. భారతీయ వైద్యశాస్త్రంలో శత్రుచికిత్స పితామహుడెవరు? (శుశుతుడు)

578. జాతీయ పౌష్టికాహార సంస్థ ఎక్కడుంది? (హైదరాబాద్)

579. 'ఆస్పిరిన్'ను కనిపెట్టినదెవరు? (హెచ్.ఎస్. డ్రెసర్)

580. ఒకే పోలికగల కవలలు పుట్టుటకు కారణం ఏమిటి?

(పలకీకరణ తరువాత అండం రెండుగా చీలడం)

581. ఆణు జలాంతర్గాములు కలిగిన దేశాలలో భారతదేశం ఎన్నవది?

(ఆరవది)

582. సున్నా-డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ద్రవరూపంలో వుండే రెండు మూలకాలు ఏవి?

(హెలియం, బ్రోమిన్)

583. 'పై' విజయము ఖచ్చితంగా వివరించిన భారతీయ శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

(ఆర్యభట్ట)

584. ఆటోప్సీ (Autopsy) అనగా? (మానవ మృతదేహాన్ని పరీక్షించడం)

585. అంటార్కిటికాపై కాలుమోపిన తొలి మహిళ ఎవరు? (మెహమూన్)

586. మనశశీరంలో అతివిస్తారంగా వున్న మూలకం ఏది? (అక్సిజన్)

587. భూమధ్యరేఖను రెండుసార్లు దాటిన నది ఏది? (అమెజాన్)

588. సూర్య కండక్టివిటీ అనగా - (తక్కువ ఉష్ణోగ్రతవద్ద వూర్తి నిరోధం)

కోల్పోవడం)

589. కాలిగ్రఫీ అనగా - (అందంగా వ్రాయటం)

590. బొటానికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా స్థాపకుడెవరు? (హుక్కర్)

591. ఈక్వినాక్స్ అనగా - (రాత్రి, వగలు సమానంగా ఉండటం)

592. ప్రొడ్యూసర్ గ్యాస్ అనగా -

(నైట్రోజన్, కార్బన్-డై-ఆక్సైడ్ల మిశ్రమం)

593. ఆయనోస్పియర్ అనగా - (రేడియో తరంగాలను పరావర్తనం చేయు

వాతావరణ పొర)

594. అతిపెద్ద కణం ఏది? (నివ్వుకోడి అండం)

595. స్వదేశంలో తయారుచేసిన తొలి మిస్సైల్ బోడ్ ఏది? (విభూతి)

596. 'Homograft అనగా' - (మరణించిన వ్యక్తి నుండి గుండె వాల్చులను  
తీసి బ్రతికున్న వారికి ఆమర్పడం)
597. 'లహర్' అనగా - (సంకరజాతి గులాబీ మొక్క)
598. బుద్ధగ్రహం చుట్టూ పరిభ్రమిస్తున్న అంతరిక్ష నౌక పేరేమిటి?  
(మాజిలాన్)
599. 'హీమోఫేలియా' అనగా నేమి?  
(గాయం అయినచోట రక్తం ఆగకుండా స్రవించడం)
600. భూమి వయస్సును దేనిద్వారా లెక్కిస్తారు? (యురేనియం డేటింగ్)
601. 'గ్రీన్ బెల్ట్' అంటే ఏమిటి? (కాలుష్య నివారణకై చెట్ల పెంపకం)
602. తెమెరాలోని ఏ భాగంతో కంటి రెటీనాని పోలుస్తారు? (పోటో ఫిల్మ్)
603. ప్రపంచ జనాభా దినోత్సవం ఎప్పుడు జరుపుతున్నారు? (జూలై 11)
604. పర్యావరణ దినోత్సవంగా ఏ రోజును పాటిస్తున్నారు? (జూన్ 5)
605. పొగాకు నిషేధ దినోత్సవం ఎప్పుడు? (మే 31)
606. గ్రామాలలో మంచినీటి బావుల్ని కుద్రవరిచే ప్రక్రియ పేరేమిటి?  
(డ్రైరినేషన్)
607. కటకాల (Lens) శక్తిని దేనితో కొలుస్తారు? (డయాప్టర్)
608. అణుకేంద్రాల వద్ద నివసించే వారికి వస్తున్న కేన్సర్ ఏది? (రక్తకేన్సర్)
609. దేశీయ పరిజ్ఞానంతో ప్రవ్రథమంగా నిర్మించిన ఉష్ణగ్రహం పేరేమిటి?  
(ఇన్ కాద్ - 2ఎ)
610. విద్యుత్ కొలమానం ఏది?  
(అంపియర్)
611. డెలిఫోన్లో ఏ భాగం ధ్వనితరంగాలను యాంత్రిక తరంగాలుగా  
మారుస్తుంది?  
(డయాఫ్రమ్)
612. కడుపులోని కణాలకు చేరే ఆక్సిజన్ను గుర్తించే సాధనం ఏది?  
(క్రోనో మీటర్)
613. కాలేయంలో నిల్వవుండే విటమిన్ ఏది?  
('ఎ' విటమిన్)
614. భూ వాతావరణంలో అధికంగా వుండే వాయువు ఏది?  
(నత్రజని)
615. ప్రాచీన వృక్షశాస్త్ర పితామహుడు అని ఎవర్ని అంటారు?  
(థియోప్రాస్టస్)
616. భూ గురుత్వాకర్షణ శక్తి ఎంత?  
(9.8 ms<sup>-2</sup>)
617. ఎక్కువరి అనగా నేమి? (నముద్ర, నదీజలాలు కలియు చోటు)
618. ఎస్కీమోలు నివసించే ఇళ్ళను ఏమంటారు?  
(ఇగ్లూలు)
619. వెంట్రుకల మూలలో వుండే కణాలు ఏవి?  
(పాపిల్లా)

620.  $H_2O_2$  ఆకారం (తెరచివున్న పుస్తకం)
621. గుండెజబ్బులు కనుగొనడానికి ఇటీవల కనుగొన్న యంత్రం? (హార్ట్ ట్రాన్స్ డ్యూసర్)
622. జూడస్ కలర్ అని దేనిని అంటారు? (ఎరుపు)
623. మన దేశంలో ప్రప్రథమ పాల్ నైన్స్ యూనివర్సిటీని ఎక్కడ నెలకొల్పారు? (విజయవాడ)
624. అంతర్జాతీయ అంతరిక్ష సంవత్సరంగా ఏ సంవత్సరాన్ని పాటించారు? (1992)
625. బట్టలపై ఇంకు మరకలను తొలగించడానికి ఉపయోగించే పదార్థం ఏది? (హైపో ద్రావణం లేదా సోషియం థయో సల్ఫేట్)
626. మెదడులోని ఏ భాగంపై మద్యం ప్రభావం చూపుతుంది? (మెడుల్లా ఆబ్లాంగేటా)
627. గాజు పరిశ్రమలో ఉపయోగించే మూలకం ఏది? (సిలికా)
628. వస్త్రప్రాచుల పరిరక్షణకు కృషిచేసే అంతర్జాతీయ సంస్థ? (వరల్డ్ టెక్స్ టైల్ లైవ్ పండ్)
629. దేవు రికార్డులు దేవుపై పూతపూసే పదార్థం ఏది? (ఫెరిక్ ఆక్సైడ్)
630. 'రీక్లామేషన్' అనగా నేమి? (వనికీరాని నేలను సేద్యానికి అనువుగా తయారుచేయు ప్రక్రియ)
631. సరీసృపాల యుగం అని దేన్ని అంటారు? (మిసోజూయిక్)
632. మానవునిలోని వెన్నుపూసల సంఖ్య ఎంత? (33)
633. అత్యధిక ప్రోటీన్లు లభించే పదార్థం (పప్పు దినుసులు)
634. చెప్పలు లేకుండా తిరగడం వల్ల వచ్చే వ్యాధి ఏది? (ఎనైట్లో స్టామియాసిస్)
635. కాంతి వేగాన్ని మొట్టమొదటిసారిగా కొలిచిన దెవరు? (రోమర్)
636. కార్పొరేషన్లో శరీరంలో వేడిని పెంపొందిస్తాయి? (శక్తి)
637. 'ఐసోఫీరమ్స్' అనగా నేమి? (ఒకే ఉష్ణోగ్రత గల ప్రదేశాలను కలుపు రేఖలు)
638. భారజలాన్ని తొలుత తయారుచేసిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు? (యూరే)
639. రెక్కలు లేని కీటకం పేరేమిటి? (లెపిస్మా)
640. కాక్కులేని ఉభయ జీవులు ఏవి? (ఇక్టియోఫిన్)
641. అంతరిక్షంలో పయనించిన తొలి జర్నలిస్ట్ ఎవరు? (కొమోహరో అకియామా - జపాన్)



642. మెదడులోని పిట్టుటరీ గ్రంథి విడుదల చేసే హార్మోన్ పేరు?  
(లుటినైజింగ్ హార్మోన్)
643. స్వయంగా రక్తపోటు పరీక్షించుకోవడానికి ఉపయోగించే సాధనం పేరేమిటి?  
(డిజిటల్ మాన్ మీటర్)
644. మన జ్ఞాపకశక్తికి దోహదపడే ఎంజైమ్ ఏది?  
(కాల్ పెయిన్)
645. చంద్రునిపై లభించే మూలకం పేరేమిటి?  
(ఆర్మకోవైట్)
646. భూకంపం పుట్టిన మూలబిందువును ఏమంటారు?  
(ఎసిసెంటర్)
647. పరమ ఉష్ణోగ్రత కొలమానం?  
(కెల్విన్)
648. విమాన ప్రమాదంలో మరణించిన బారతీయ అణుబాతిక శాస్త్రవేత్త  
(హామీబాబా)
649. టి.వి.లో ఉపయోగించే పిక్చర్ ట్యూబ్ ల శాస్త్రీయనామం?  
(కేథోడ్ రే ట్యూబ్)
650. ఏటమిన్ 'సి' ఎందులో ఎక్కువగా ఉంటుంది?  
(బత్తాయి)
651. భూగర్భంలోని వస్తువులను వనిగట్టే రాడార్ యంత్రం?  
(గ్రౌండ్ పోలింగ్ రాడార్)
652. బోంబే హైలో ఏమి కనుగొన్నారు?  
(ఆయిర్, సహజహాయువు)
653. హైడ్రాలిక్ సిస్టమ్ అనగా నేమి?  
(నీటితో కలిసినపుడు గట్టిపడే సిస్టమ్)
654. మనిషి కాకుండా రంగులను గుర్తించగల ఏకైక జంతువు ఏది? (కోతి)
655. మంచినీటిలోని జీవుల గురించి తెలుపు శాస్త్రం ఏది? (లిమ్నాలజీ)
656. ఎర్త్ క్వేక్ జానీ అంటే ఎవరు? (భూ ప్రకంపన అధ్యయనానికి నాంది వలికిన జాన్ మర్షీని ఎర్త్ క్వేక్ జానీ అంటారు)
657. నైన్స్ చరిత్రలో "ఏజ్ ఆఫ్ అప్లికేషన్ ఆఫ్ నైన్స్" అని ఏ కాలాన్ని పిలుస్తారు?  
(19 వ శతాబ్దం)
658. చైన్స్ వైట్ అని దేన్ని అంటారు?  
(జింక్ ఆక్సైడ్)
659. కణజాలాలు లేని బహుకణ జీవులు  
(ప్రోటెరా జీవులు)
660. పాలను పెరుగుగా మార్చే ఎంజైమ్ ఏది?  
(రెనిన్)
661. రక్తంలోని ద్రవరూప భాగాన్ని ఏమంటారు?  
(ప్లాస్మా)
662. BARC అంటే ఏమిటి? (బాబా అటామిక్ రీసెర్చ్ సెంటర్)
663. SHAR అంటే ఏమిటి? (శ్రీ హరికోట హై అల్టియూయిటీడ్ రేంజ్)
664. మొక్కలు పండివదార్థాన్ని తయారుచేసుకొనే ప్రక్రియ పేరేమిటి?  
(కిరణజన్య సంయోగక్రియ)
665. ఫిబ్రవరి 28 వ తేదీ ప్రాధాన్యత ఏమిటి?  
(నిషేధనల సైన్స్ డే)

666. ఈతకొట్టడం ఏ సీటిలో తేలిక? (సముద్రజలాలలో)
667. అందులకు లిపి కనిపెట్టినదెవరు? (లూయీ బ్రెయిలీ)
668. రాష్ట్రపతి రాజీనామా ఎవరికి వంపుతారు? (ఉప రాష్ట్రపతి)
669. పారాచూట్ ను కనుగొన్నదెవరు? (గార్బిరిన్-ప్రాన్స్)
670. అతి వేగవంతమైన చేప ఏది? (సార్ట్ ఫిష్ గంటకి 68 మైళ్ళు)
671. ఫిట్స్ ఎందుకు వస్తాయి?  
(విటమిన్ లోపం లేదా పైరాడిక్సిన్ లోపం వల్ల)
672. అతి తెలివైన జంతువు ఏది? (చింపాంజీ)
673. ఈ శతాబ్దపు నక్షత్ర విస్ఫోటనం (నూపర్ నోవా) ఎన్నడు రికార్డు అయింది? (1988, ఫిబ్రవరి)
674. డెస్టుట్యూబ్ లో వెదురుమొక్కల్ని పెంచిన భారతీయ పరిశోధకులు?  
(పూనేలోని నేషనల్ కెమికల్ రీసెర్చ్ పరిశోధకులు నందగౌడ, వరాశరమ్మ)
675. నూపర్ కండక్టివిటీ రంగంలో పేరొందిన భారతీయ పరిశోధకులు?  
(సి. కుమార్, ఎన్. వచేర్)
676. సంచార జన్యువులు (Migratory Genes) గురించి చెప్పినదెవరు?  
(నోబెల్ బహుమతి గ్రహీత దార్బార్ మెక్ క్లిన్ టాక్)
677. 'కోల్డ్ యూజన్' ను కనుగొన్నదెవరు?  
(స్టాన్లీ పాన్స్, మార్టిన్ ఫ్లిష్ మాన్-1989)
678. జలుబుకి వాడే వాక్సిన్ ఏది? (ఇంట్రా-నాసల్ ఇంటర్ పెరాన్)
679. మనిషి పాదంలో ఎన్ని ఎముకలున్నాయి? (26)
680. జన్యువైద్యం (జీన్ థెరపీ) అంటే ఏమిటి? (దీర్ఘ, అసాధ్య రోగాలకు చికిత్స చేయుటకు జీన్స్ ను ఎక్కించే విధానం)
681. ప్రపంచంలో మొట్టమొదటి టి.వి. ప్రదర్శనను ఎవరు ఇచ్చారు?  
(జాన్ లోగి బెయర్డ్-1926)
682. గర్భస్థ శిశువుకి చేసే పరీక్ష ఏది? (యామ్నియో సెంటినిస్)
683. ప్రపంచపు మొదటి డెస్టుట్యూబ్ బేబీ ఎవరు?  
(లూయీ బ్రౌన్ - 1978 జూలై 25)
684. భారత ఆడిటర్ 'అండ్ అకౌంటెంట్ జనరల్' ను ఎవరు నియమిస్తారు?  
(రాష్ట్రపతి)
685. ఆంధ్రప్రదేశ్ లో తీవ్ర సంచలనం సృష్టించిన కలుపుమొక్క పేరు?  
(హైయాసింత్ - గుర్రపుదెక్క)

686. ఎస్.ఆర్.వై. అంటే ఏమిటి? (నెక్స్ డిటర్మినింగ్ రీజియన్ - పురుష పిర్యకణంలో 'వై' క్రోమోజోమ్పై లింగ నిర్ధారణ జీన్ ఉండే ప్రాంతం)
687. ప్రాజెక్టు దైగర్ అంటే ఏమిటి? (భారతదేశంలో పులుల సంరక్షణకై 1973 ఏప్రిల్ 1న ప్రారంభించిన పథకం)
688. యుఘేనీయా అనగా నేమి? (మెర్సీ కిల్లింగ్)
689. వినాశ గ్రంథులలో పెద్ద గ్రంథి ఏది? (ఎక్స్టెన్సర్ గ్రంథి - ఇది మూత్రపిండాలపై బోంబలవలె ఉంటుంది)
690. ఐ వి.ఎఫ్. అనగా నేమి? (ఇన్ విట్రో పెర్మిల్లజేషన్ - తల్లి గర్భాశయం వెలుపల పిండం ఏర్పడుట)
691. ASCII అంటే ఏమిటి? (కంప్యూటర్లో అమెరికన్ స్టాండర్డ్ కోడ్ ఫర్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఇంటర్ చేంజ్)
692. డెస్టెయూబ్ బేబీ ప్రక్రియని విజయవంతం చేసినదెవరు? (డాక్టర్ పాట్రిక్ స్టెప్టో, రాబర్ట్ విలియమ్స్)
693. BHEL డిజైన్ చేసిన ట్రైనింగ్ ఎయిర్ క్రాఫ్ట్ పేరు? (రేవతి)
694. న్యూయార్క్లోని పాపులేషన్ కౌన్సిల్ శాస్త్రజ్ఞులు రూపొందించిన గర్భనిరోధక సాధనం? (నార్ ప్లాంట్)
695. శ్రీలంక ప్రత్యేకంగా తయారుచేసిన అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలు గల తక్కువ మోతాదు గర్భనిరోధక మూత్ర పేరేమిటి? (పెరల్)
696. క్రయో సర్జరీ అంటే ఏమిటి? (అతిశీతలీకరణ వద్దతిద్వారా ఓగ్గన్తకణాలను నాశనం చేసే వైద్య ప్రక్రియ)
697. మనిషి శరీరంలో 'ఎండోథీలియమ్' అంటే ఏమిటి? (శరీరంలోని రక్తనాళాలు, లింఫ్ నాళాలలోని ఖాళీలకు పైన వుండే పొరను ఎండోథీలియమ్ అంటారు)
698. శీతాకోక చిలుక విడుదలచేసే విషం పేరు? (కార్బినోలైడ్)
699. 'కామిని' రియాక్టర్ ఎక్కడ ఉంది? (కల్పకం వద్ద)
700. ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సుగర్ డెక్నాలజీ ఎక్కడ ఉంది? (కాన్పూర్లో)
701. తల్లిగర్భం నుంచి పిండాన్ని బయటికి నెట్టే సంకేతాలు గల హార్మోన్ పేరు? (ఆక్సిటూసిన్)
702. శరీరంలో వయసుని పెంచే గ్రంథి ఏది? (పిట్యూటరీ)
703. ప్రోజెరియా అంటే? (ఏజీయింగ్ డిసీజ్ - చిన్నతనంలోనే వృద్ధాప్యం)

704. ఎఫ్.ఎన్.హెచ్. అనగా? (ఫాలికల్ స్టిమ్యులేటింగ్ హార్మోన్)
705. గ్రోత్ హార్మోన్ ని స్రవించే గ్రంథి ఏది? (పిట్యూటరీ)
706. థైరాయిడ్ గ్రంథికి అవసరం అయిన రసాయనం (అయోడిన్)
707. 'థైరాయిడ్ పీల్స్' అంటే ఏమిటి? (థైరాయిడ్ కేన్సర్ చికిత్సకి వాడే మాత్రలు)
708. 'థ్రోన్ ఆఫ్ ఇమ్మ్యూనిటీ' అని దేనికి పేరు? (డైమన్ గ్రంథి)
709. శరీరంలో చీమువట్టడానికి కారణం ఏమిటి? (స్ట్రాపైలో కాకస్ జీవులు)
710. శరీరంలో చనిపోయిన బాక్టీరియా వ్యర్థ పదార్థాలని జీర్ణంచేసే కణాలు ఏవి? (ఫాగోసైట్ కణాలు)
711. థైయోసిన్ పని ఏమిటి?  
(శరీరంలోని చోగ నిరోధకశక్తిని చైతన్యవంతం చేయడం)
712. కార్లిజోన్ రసాయనాలు ఎక్కడ పుడతాయి? (ఎడ్రినల్ హార్మోన్లు)
713. అవేశం, దుఃఖం, కోపం. ఉద్రేకం వంటివి కలిగినప్పుడు ఏ హార్మోన్లు ఎక్కువగా స్రవిస్తాయి? (ఎడ్రినల్ హార్మోన్లు)
714. బొమెన్స్ కాప్సూల్ ఎక్కడ వుంది? (మూత్రపిండాల్లో ఒక భాగంగా)
715. "ఎక్స్-ఎక్స్" క్రోమోజోములు కలిస్తే? (ఆడపిల్ల పుడుతుంది)
- 7:6 "ఎక్స్-వై" క్రోమోజోములు కలిస్తే? (మగపిల్లవాడు పుడతాడు)
717. మగపిల్లవాడే పుట్టడానికి ఉపయోగించే వద్దతి? (ఎరిక్సన్ వద్దతి)
718. బాలికలలో యుక్తవయసును తీసుకువచ్చే హార్మోన్ పేరు (ఈస్ట్రోజన్)
719. గర్భంలో పిండం అడ్డం తిరగడాన్ని ఏమంటారు? (ట్రీచ్ పొజిషన్)
720. డయాలసిస్ అనగా ఏమి?  
(క్యూతిమ మూత్రపిండాల్ యంత్రం ద్వారా రక్తాన్ని శుద్ధిచేసే ప్రక్రియ)
721. వేసక్ట్ మి అంటే ఏమిటి? (పురుషుల వీర్యకణాలని ప్రవహింపజేసే వీర్యనాళిక (వేస్టిబులరెన్స్)ని కత్తిరించి చేసే ఆపరేషన్)
722. ట్యూబెక్టమి అంటే ఏమిటి? (స్త్రీల అండవాహికల (పిపిలోసియస్ ట్యూబ్యూల్స్)ని కత్తిరించి చేసే శస్త్ర చికిత్స)
723. సిస్టోస్కోప్ అంటే ఏమిటి? (మూత్రాశయంలోని రాళ్ళను తీసే పరికరం)
724. ఊపిరితిత్తుల తర్వాత "కేన్సర్" ఎక్కువగా వచ్చే అవయవం ఏది?  
(ప్రోస్టేట్ గ్లాండ్)
725. అస్థియోపోరోసిస్ ఏ అవయవానికి వచ్చే వ్యాధి?  
(ఎక్కువగా వచ్చే వ్యాధి)

726. జాట్లు ఎందుకు నెరుస్తుంది?  
(రోమగ్రంథులలోని పిగ్మెంట్ రసాయనం తగ్గడం వల్ల)
727. మనిషి శరీరాన్ని బ్యాలిస్ట్ చేసే అమరిక ఎక్కడ వుంది?  
(చెవిలోపల వున్న మూడు సెమి సర్క్యులర్ కెనాల్స్ శరీరాన్ని బ్యాలిస్ట్ చేస్తుంటాయి. ఒక కెనాల్ ఎత్తువల్లాల తేడాని గ్రహిస్తుంది. రెండవ కెనాల్ ముందుకు నడిచే కదలికను కంట్రోల్ చేస్తుంది. మూడవ కెనాల్ అటయిటు కదలికకి సహకరిస్తుంది)
728. మనిషి చెవి వినగలిగిన ధ్వని పరిమితి? (60-70 డెసిబుల్స్)
729. 'క్లోనింగ్' అంటే ఏమిటి?  
(బీజకణాలు అవసరం లేకుండా సారాంశ జీవకణం నుంచి జీవి (మనిషి)ని పెంచడం)
730. మొట్టమొదటి మూత్రపిండాల మార్పిడి చికిత్సచేసిన శాస్త్రవేత్త?  
(ముర్రే)
731. థామస్ హనత ఏమిటి?  
(ఎముకమజ్జ (Bone - Marrow) మార్పిడి చేసిన తొలి శాస్త్రవేత్త)
732. ఓజోన్ పొర ఉపయోగం ఏమిటి?  
(సూర్యకాంతిలోని అతిసీలలోహిత కిరణాల నుంచి మనిషిని కాపాడుతుంది)
733. గబ్బిలాలు చీకటిలో కూడా ప్రమాదం లేకుండా ఎలా ఎగురగలుగుతున్నాయి?  
(గబ్బిలాలు అల్ట్రాసోనిక్ ధ్వని తరంగాల్ని ప్రసరించి, సురక్షితంగా ఎగురుతాయి)
734. మనిషి దూరపు వస్తువుల్ని, దగ్గర వస్తువుల్ని ఎందుచేత చూడగలుగుతాడు?  
(కంటిలోని కటకం తన నాభ్యంతరాన్ని మార్పుకొనగలదు కనుక)
735. ఇనుపమేకు పాదరసంపై తేలుతుంది. నీటిలో మునుగుతుంది. ఎందుచేత?  
(పాదరసంకన్నా ఇనుము సాంద్రత తక్కువ)
736. పెడాలజీ అనగా నేమి? (భూమి రకాల గురించి పరిశీలించే శాస్త్రం)
737. రెండు బిందువుల వద్ద ఒత్తిడి తేడాని ఎలా కొలుస్తారు?  
(మోనోమీటర్ తో)
738. హిస్టాలజీ అనగా ఏమిటి? (జీవకణాల అధ్యయనం)
739. ప్రైకోథ్ కలిగి ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతం?  
(దీర్ఘ)

740. ప్రపంచ వృక్షీ దినోత్సవం ఎప్పుడు పాటించారు?  
(1990, ఏప్రిల్ 22న)
741. శ్వేత విప్లవం అంటే? (పాల ఉత్పత్తిని అధికం చేయడం)
742. మైక్రో కంప్యూటర్ లో వర్డ్ లెంగ్త్ ఎంత? (4నుంచి 32 కారక్షరాలు)
743. కంప్యూటర్ సెంట్రల్ ప్రోసెసింగ్ యూనిట్ వేగం ఎంత?  
(4 నుంచి 28 మెగాహెర్డ్)
744. పర్వతాలపై వంట చేయడం ఎందుకు అలస్యమవుతుంది?  
(తక్కువ పీడనం వల్ల)
745. 'DYSLEXIA' అనగా నేమి? (చదవడం, వలకడంలో లోపం)
746. దాల్చినచెక్క మొక్కలో సుగంధద్రవ్యంగా వాడే భాగం ఏది?  
(బెరడు)
747. విద్యుత్ ప్రవహించే తీగలకి వ్యూజాలు ఎలా అమర్చబడి వుంటాయి?  
(సమాంతరంగా)
748. పొగాకు మొక్కపై పెరిగే కలుపు మొక్క ఏది?  
(పొగాకుమల్లి-ఓరబాంకి)
749. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రపు విహంగం (వక్షి) ఏది? (పాలపిట్ట)
750. విశ్వవిస్తరణ (EXPANSION OF THE UNIVERSE) సిద్ధాంతం చెప్పిన వారెవరు?  
(హబిల్)
751. సౌరవ్యవస్థని దాడి వెళ్ళిన కృత్రిమ ఉపగ్రహం ఏమిటి?  
(వాయేజర్-2)
752. ఆయిల్ ఆఫ్ లిండేయల్ అని దేన్ని అంటారు? (నల్పూరిక్ ఆమ్లము)
753. సి.ఎస్.ఎఫ్. (C.S.F.) అనగా ఏమిటి? (నెరిట్రో సైనల్ వ్యూయిడ్)
754. వెజిటేరియన్ గ్రూడు అంటే ఏమిటి?  
(ఫలదీకరణ (FERTILISATION) జరగని గ్రూడు. దీని నుంచి పిల్ల వుట్టదు)
755. కేన్ మగర్ రసాయన నామం ఏది? (సుక్రోజ్)
756. ఫ్రూట్ మగర్ అని దేనిని పిలుస్తారు? (ప్రక్టోజ్)
757. సూర్యుడికి భూమికి మధ్య దూరం ఎంత?  
(కొమ్మిదికోట్ల ఇరవై ఎనిమిది లక్షల మైళ్ళు)
758. 'పెట్రోలు మొక్కలు' అంటే ఏమిటి?  
(ఆయిల్ నితయారుచేయడానికి ఉపయోగించే రబ్బరు మొదలైన జాతుల మొక్కలు)

759. రెడ్ ఐడర్ అనగా (ఆయిల్ బావుల అగ్నిప్రమాదాలను అరికట్టగల నిపుణుడు)
760. థరల్ హూర్ అభయరణ్యం దేనికి ప్రసిద్ధి? (పక్షుల సంరక్షణ కేంద్రం)
761. కఠిన జలం (HARD WATER) లో ఏ రసాయనాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి? (మెగ్నీషియం, కాల్షియం)
762. ఎలక్ట్రిక్ కరెంట్ అంటే ఏమిటి?  
(ఒక యూనిట్ డైమెట్ విద్యుద్వాహకంలో ఏ దిక్కుకైనా సరే ప్రవహించే విద్యుత్)
763. పి.సి.బి. అనగా? (పొల్యూషన్ కంట్రోల్ బోర్డ్ : హైదరాబాద్)
764. మనదేశంలో పర్యావరణ చట్టం ఎప్పుడు అమలులోనికి వచ్చినది?  
(1986లో)
765. "సిలికాసిస్" ఎందువలన వస్తుంది? (సిలికాన్ కాలుష్యం వలన)
766. మనిషికి 'మూడవకన్ను' అని దేనికి పేరు? (పైనియల్ గ్రంథికి)
767. మనిషి శరీరంలో 'ఎపెండినైటిస్' ఏ భాగానికి వస్తుంది?  
(వెర్మిఫార్మ్ ఎపెండిక్స్)
768. మన రాష్ట్రంలో 'న్యూక్లియర్ ప్యూయల్ కాంప్లెక్స్' ఎక్కడ వుంది?  
(హైదరాబాద్)
769. 'గ్రీన్ మాన్' అని ఎవరికి పేరు? (రిచర్డ్ నెయిండ్ బెకర్)
770. జీవకణంలో ఆత్మహత్య కణాలు (సూయైసైడ్ సెల్స్) ఏవి?  
(లై సోజోమ్స్)
771. ఆర్.ఇ.ఎం. అంటే ఏమిటి? (రాపిడ్ ఐ మూవ్ మెంట్)
772. మనిషి అస్థివంజనంలోని ఎముకల సంఖ్య ఎంత? (200)
773. మనిషి పుత్రులో కదిలే ఎముక ఏమిటి? (క్రింది దవుడ ఎముక)
774. మెదడు బరువు ఎంత? (1.4 కిలోగ్రాములు)
775. క్రిమిక (వెర్మిఫారమ్ ఎపెండిక్స్)కి వచ్చే వ్యాధి పేరేమి?  
(ఎపెండినైటిస్)
776. కాలేయంలో ఎన్నిరకాల రసాయన చర్యలు జరుగుతాయి?  
(500 రకాలు)
777. వృక్ష కణానికి, జంతు కణానికి ప్రధాన తేడా ఏమిటి? (కణకవచం)
778. అనియంత్రిత కండరానికి ఒక ఉదాహరణ ఏది? (గుండె కండరాలు)
779. సీర (సీస్)లో రక్తం ఏ రంగుతో ఉంటుంది? (నీలం)
780. లారింక్స్ కు మరో పేరు ఏమిటి? (యాడమ్స్ యాపిల్)
781. పాచ్. ఎస్. టి. అనగానేమి? (హబుల్ స్పేస్ టెలిస్కోప్)

782. యాంటినెప్టిక్ రసాయనంగా దేనిని వాడతారు? (అయోడిన్)
783. కర్పూరాన్ని గాలిలో ఉంచితే ఏమవుతుంది? (ఉత్పతనం)
784. గ్లోబర్ లవణం అని దేన్ని అంటారు? (సోడియం సల్ఫేట్)
785. 'ఎమ్మీసియా' అంటే ఏమిటి? (మతిమరుపు)
786. ఎల్. ఎస్. డి. అంటే ఏమిటి? (లెనెర్డ్ యాసిడ్ డై ఇథైల్ ఎమైడ్)
787. "ద్రవ్యరాశి అంతా స్పందిస్తున్నదని" చెప్పిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?  
(డాక్టర్ ఎలాన్ సాండజ్)
788. మెదడు సంకేతాలని ఏ రూపంలో పంపిస్తుంది? గ్రహిస్తుంది?  
(అయస్కాంత స్పందనల ద్వారా)
789. వ్యాధి సోకిన ఆవుపాల ద్వారా వ్యాపించే వ్యాధి ఏది? (రింథర్ పెస్ట్)
790. అగ్గిపుల్లలో మండే పదార్థం పేరు? (బాస్మరం)
791. బ్యాటరీలలో టెర్మినల్స్ ని దేనితో తయారుచేస్తారు? (జింక్-రాగి)
792. గ్యాసోలిన్ ని, ఆల్కహాల్ ని కలిపిన మిశ్రమాన్ని ఏమంటారు?  
(గ్యాసోహాల్)
793. ఇనుముపై జింక్ పూత పెట్టే ప్రక్రియని ఏమంటారు? (ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్)
794. నదులలో నీటి కాలుష్య పరిమాణాన్ని ఎలా కొలుస్తారు?  
(కరిగిన ఆక్సిజన్)
795. కలుషితమైన నదీజలాలలో సేంద్రియ పదార్థం ఉనికిని ఏ పరిమాణంతో కొలుస్తారు?  
(బయోలాజికల్ ఆక్సిజన్ డిమాండ్)
796. డిహైడ్రేషన్ లో కోల్పేయే పదార్థం? (సోడియం క్లోరైడ్)
797. న్యూక్లియస్ లోని జీన్ నుంచి D.N.A. కోడ్ దేనిద్వారా రైబోజోమ్స్ కి అందుతుంది?  
(డి.ఆర్.ఎన్.ఎ)
798. నల్లమందులో ప్రధానంగా ఉండేది. (మార్పిన్)
799. హేలీ లోకచుక్కపై పరిశోధనకై రష్యా ప్రయోగించిన వ్యోమనౌకల పేర్లేమిటి?  
(వేగా-1, వేగా-2)
800. వాతావరణంలో ఎక్కువగా వున్న 'రేర్ గ్యాస్' ఏది? (ఆర్గాన్)
801. గురుత్వాకర్షణ శక్తికి లోబడి క్రిందికివడే వస్తువు వేగం ఎంత?  
(నెకనుకు 32 అడుగులు)
802. గాజుద్వారా కాంతి వేగం ఎంత? (3×10<sup>8</sup>)
803. రంగులో వాడే రసాయనం. (జింక్ ఆక్సైడ్)
804. చక్కెరను పెర్మెండ్ చేయడంవల్ల లభించేది? (ఇథైల్ ఆల్కహాల్)
805. హ్రస్వదృష్టి వున్నవారు వాడే కటకం ఏది? (పుటాకార కటకం)



806. విత్తాలు మొలకెత్తుటకు కావలసిన ఉష్ణోగ్రత ఎంత?  
(35° నుండి 40°C)
807. గుప్తోష్ణానికి ప్రమాణం ఏది?  
(కెలోరి/గ్రాము)
808. చిల్కోట్ పీటర్ యొక్క ఖనిజం  
(సోడియం)
809. అతిసీలలోహిత కిరణాలను నిరోధించే గాజు ఏది?  
(క్రూక్స్ గాజు)
810. ఖనిజాలను సంపదగా పేర్కొన్న బారతీయ తత్వవేత్త?  
(కేటిల్యుడు)
811. రొద్దెలపై వుండే బూజు సాధారణ నామం?  
(రైజోపస్)
812. ఆప్టికల్ ఫ్రెబర్ను ఎవరు సూచించారు?  
(డా॥ సరేంద్ర ఎస్. కపసీ - 1855)
813. Ordinary Chalk రసాయన నామం ఏమిటి? (కాలియం కార్బోనెట్)
814. సూర్యుడు భూమికిరేఖపై ిట్టనిలువుగా వుండే రెండు తేదీలు?  
(మార్చి 21, సెప్టెంబరు 22)
815. ఎప్పమ్ లవణం అనగా?  
(మెగ్నీషియం సల్ఫేట్)
816. భూమిపై మొక్కల వ్యాప్తిని తెలియజేయు శాస్త్రం?  
(ఫైటోజియోగ్రఫీ)
817. పార్లమెంటు సభ్యుడి ఎన్నిక చెల్లనేరదని ప్రకటించే అధికారం ఎవరికుండు?  
(సుప్రీం కోర్టు)
818. ఆవరణ వ్యవస్థ అనే వదాన్ని ప్రయోగించిన శాస్త్రవేత్త?  
(రేస్సెన్)
819. నాడీ సంయలు లేని జీప ఏది?  
(హైడ్రా)
820. గ్రుడ్లను పెట్టే క్షీరదం ఏది?  
(ప్లాటినస్)
821. రెక్కలు కలిగిన పరిం ఏది?  
(సమం)
822. హెరెరోథాలజం కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త.  
(బ్రాక్స్టీ)
823. సముద్రనక్షత్రపు లార్వా ఏది?  
(ట్రెపిన్నేరియా)
824. సూర్యునిలో పనుపు రంగులో కనిపించే బాగాన్ని ఏమంటారు?  
(ఫోటో స్పియర్)
825. అధిక ద్రవ్యరాశి కలిగిన కణం ఏది?  
(న్యూట్రాన్)
826. న్యూమెస్మటిక్స్ అనగా?  
(నాణెముల గురించిన శాస్త్రం)
827. బొద్దింకలోని రూపప్రక్రియను ఏమంటారు?  
(ప్రారామెటబాలి)
828. 'అథెట్ ఫుడ్' అనే వ్యాధికి ఏది కారణం?  
(శిలిండ్రం)
829. కాంతివేగంతో సమానమైన వేగం కలిగిన కణం ఏది?  
(గామా కిరణం)
830. ఆల్కహాలు, ఆమ్లం మధ్య జరిగే చర్య?  
(ఎస్టరిఫికేషన్)
831. మనదేశంలో హియం ఏ రాష్ట్రంలో ఎక్కువగా లభిస్తున్నది?  
(వశ్చిమ బెంగాల్)
832. పెడనీర్లేయాలు గల జీవి ఏది?  
(సముద్ర నక్షత్రం)

833. 'హాక్స్‌పవర్' అంటే? (బలాన్ని తెలిపే యూనిట్)
834. 'హుత విప్లవం' అంటే? (అహరపదార్థాల ఇతోధిక ఉత్పత్తి)
835. ఎలక్ట్రాన్ సూక్ష్మదర్శినిని కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త? (నాల్ అండ్ రాస్కా)
836. మోనోకార్పిక్ అనగా నేమి? (తన జీవిత కాలంలో ఒకేసారి పుష్పించు మొక్క)
837. జన్యువ్యాధుల నివారణ శాస్త్రం ఏది? (యుపానిక్స్)
838. దుర్గా అగర్వాల్ ఎవరు? (ప్రపంచంలోని రెండవ టెస్ట్ ట్యూబ్ బేబీ)
839. పక్షవాత నిర్మూలనకు వాడే కాంతి కిరణాలు? (వరారుణ కిరణాలు)
840. స్వచ్ఛమైన జలం అంటే? (వాన నీరు)
841. కోడిగుడ్డు పై పెంకులో ఉండేది? (కాల్షియం కార్బనేట్)
842. మొదటి ప్రపంచ యుద్ధంలో రసాయనిక ఆయుధంగా దేన్ని ఉపయోగించారు? (మస్టర్ గ్యాస్)
843. కాన్స్టిక్ సోడా రసాయన నామం? (సోడియం హైడ్రాక్సైడ్)
844. ద్రవాల సాంద్రతను కొలుచుటకు ఉపయోగించు సాధనం? (హైడ్రోమీటరు)
845. కిమోగ్రాఫ్ అనగానేమి? (శ్వాస, రక్తప్రసరణం, మొదలైనవి తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగించు సాధనం)
846. వజ్రం మెరయుటకు గల కారణం? (టోటల్ ఇంటర్నల్ రిఫ్లెక్షన్)
847. నీ క్యాప్ (Knee cap) అని దేన్ని అంటారు? (పటెల్లా)
848. గుండె కొట్టుకొనుట దేని ఆదీనంలో ఉంటుంది? (మెడుల్లా అడ్లాంకేటా)
849. 'డేబుల్ సాల్ట్' అనగా? (స్వచ్ఛమైన సామాన్య లవణం)
850. వణుకు పుట్టించే లఘిరిజం (Lathyrism) జబ్బుకు గల కారణం? (కేసరిపప్పు అధికంగా తినడం)
851. భారత్ ప్రయోగించిన తొలి వార్తా ప్రసార ఉపగ్రహం? (అపిల్)
852. కాలిక్యులేటర్ యాంక్రాన్ని కనుగొన్నదెవరు? (ఫాస్కల్)
853. పోర్టులాండ్ నీమెంటును కనుగొన్నదెవరు? (హెన్రీ బెటిన్.1931)
854. నక్షత్ర చలనం గురించి తెలియజేసినవారెవరు? (కోపర్నికస్.1540)
855. 'గ్రామెనెగిటివ్' అనగా? (బాక్టీరియా పేరు)
856. గర్భస్థ పిండాలకు వచ్చే జన్యు వ్యాధులు? (హానెర్స్ సిండ్రోమ్)
857. 'క్రానిక్ ఫాటిగ్ సిండ్రోమ్' అనగా? (అలసటతో పాటు పూర్వ లక్షణాలు పుండే జబ్బు)

858. స్కిజోఫ్రీనియా అంటే? (మానసిక రుగ్మత)
859. క్యాన్సర్ కారక జన్యువుల పేరేమిటి? (పార్థా శ్రే రామయ్య - చినోమా)
860. బ్లవిటియోల్ రసాయన నామం? (కాపర్ సల్ఫేట్)
861. 'పోలియో' వ్యాధి ఎప్పుడు ఎక్కువగా వ్యాపిస్తుంది?  
(జూన్-సెప్టెంబరు మాసాల మధ్య)
862. లాంతరు దీపమునకు రంధ్రాలు ఉంచుటకు గల కారణమేమి?  
(ఉష్ణ సంవాహన ప్రక్రియ జరుగుటకు)
863. మన రాష్ట్రంలో జాతీయ-తుమ్మనిర్మాలనా కార్యక్రమాన్ని 'ఎవ్వరి నుంచి అమలు చేస్తున్నారు? (1983)
864. జంతువుల నుండి మనశ్శిశు సంక్రమించే వ్యాధులను ఏమంటారు?  
(జూనోసెస్)
865. పశువుల నుండి మనుషులకు పాలిద్వారా ఎక్కువగా సంక్రమించే వ్యాధి ఏది?  
(బ్రూసెల్లాసీస్)
866. పశువులలో ఏ వరాన్నజీవి వలన 'ముగజంతి' వ్యాధి వస్తుంది?  
(నిస్టోసోమానాసాలిస్)
867. ఆటలమ్మ రోగి శరీరంపైని ఎర్రచుక్కలు, పొడుగులు, పిచ్చిపొక్కులు దశలన్నీ ఒకే రోజున కనిపించడాన్ని ఏమంటారు? (ఫ్లియోమార్పిజం)
868. గనులలో పనిచేసే కార్మికులకు యెక్కువగా పచ్చ వ్యాధి ఏది?  
(మెనర్స్ ఆస్మా)
869. గ్రామాలలో అంటువ్యాధులు సోకకుండా ముందు జాగ్రత్త చర్యగా వ్యాధి నిరోధక టీకాలు వేయడాన్ని ఏమంటారు? (ఇనాక్యులేషన్)
870. సిడిలో సైట్రైడ్లు హెచ్చుగా ఉండే పచ్చ వ్యాధి ఏది?  
(మెకమాగ్నోబిసిమియా)
871. సూర్యుని చుట్టూ ఒక ప్రదక్షిణకు భూమికి యెంత కాలం పడుతుంది?  
(365 రోజుల 5 గంటల 48 నిమిషాల 45.51 సెకన్లు)
872. లేసరిసు కనుగొన్నదెవరు? (చార్లెస్ షేప్. టీన్ - అమెరికా)
873. ఇన్ ఫాక్స్-1 డి ఏ అంతరిక్ష కేంద్రం నుండి ప్రయోగించబడింది?  
(ప్రోగ్రాలోని కెనడి స్పేస్ సెంటర్)
874. 'Ru-486' అనగా (కొత్త గర్భనిరోధకమాత్ర)
875. మలేరియా క్రిమిని కనుగొన్నదెవరు? (సర్ రోనాల్డ్ రాస్)
876. శిశుకోశ శ్రీరదాలు గల జంతువులు ఏవి? (కంగారు)
877. క్రోమాజోములు కనుగొన్నది? (బార్డియర్)

878. క్షీరదాలలోని వెంట్రుకల గురించి తెల్పు శాస్త్రం ఏది? (ట్రైకాలజీ)
879. గ్లోబ్ ను తయారు చేసినది? (హార్టిన్ బెహమ్-1492)
880. ధ్వనిని రికార్డుచేసి, తిరిగి పునరుత్పాదన చేసిన శాస్త్రవేత్త?  
(థామస్ అల్వా ఎడిసన్)
881. అల్యూమినియం, నికెల్, కోబాల్ట్ మిశ్రమాన్ని ఏమంటారు? (Ai)
882. రేడియోగ్రాఫ్ అనగా— (ఎక్స్-కిరణాల ఫోటోలు)
883. విద్యుత్ షాక్ వల్ల శరీరంలోని ఏ భాగం దెబ్బ తింటుంది? (నాడులు)
884. పొటాషియం సైనేడ్ రుచి పరిక్షిస్తూ ప్రాణాలు పోగొట్టుకున్న శాస్త్ర వేత్త?  
(కార్ల్ విలియమ్ స్క్రీవ్-స్వీడన్)
885. వివాహ సమయాన్ని కూడా మరచిపోయి ప్రయోగశాలలో పరిశోధనలలో మునిగిపోయిన వ్యక్తి?  
(లూయీ పాశ్చర్)
886. ఇజ్రాయిల్ ప్రథమాధ్యక్షుడిగా పుండేందుకు నిరాకరించిన శాస్త్రవేత్త  
(అల్బర్ట్ ఐన్ స్టీన్)
887. 50,000 HZ తరచుదనం పున్న శబ్దాలను వినగల జంతువు ఏది?  
(కుక్క)
888. గ్రాఫాలజీ అంటే ఏమిటి? (చేతి వ్రాతను అధ్యయనం చేయుట)
889. జపాన్ పై ఆటంబాంబు ప్రయోగించిన రోజు ఏది? (1945 ఆగస్ట్ 6)
890. 'మెషీన్ గన్' ను కనుగొన్న శాస్త్రజ్ఞుడు యెవరు? (గాట్లింగ్-1861)
891. ఉత్తర ధ్రువాన్ని కనుగొన్న తొలి వ్యక్తి? (రాబర్ట్ పియరీ)
892. ఇటీవల కొత్తగా కనుగొన్న తోకచుక్క పేరేమిటి? (ఆగస్టీన్)
893. వత్తిని బేళ్ళుగా మార్చే యంత్రం ఏది? (బ్రామాప్రెస్)
894. మూత్రపిండాలలో ఏర్పడిన రాళ్ళను ఆవిరిగా మార్చే కిరణాలు?  
(లేసర్ కిరణాలు)
895. మూత్రపిండాలను అంటి పుండే గ్రంథి ఏది? (అధివృక్క గ్రంథి)
896. మెదడులో వాసనకు సంబంధించిన భాగం? (ప్రమాద లంబికలు)
897. కోరింత దగ్గుకు గల కారణం? (కిమోపెలాస్ పెల్ట్యుసిన్)
898. దేశ, ప్రపంచ పటాలను తయారుచేసే విద్యను ఏమంటారు?  
(కార్టోగ్రఫీ)
899. విటమిన్ 'సి' ని కనుగొన్న దెవరు? (పామ్లెచి హోయిస్ట్)
900. కాంతి పరావర్తన సూత్రాలు ప్రతిపాదించిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు? (Snell)

901. వృక్షశాస్త్రంలోని స్టోమ, స్టోమట అనే పారిభాషిక పదాలను వివరించండి?  
(స్టోమ అనే పదానికి బహువచనం స్టోమట. చెట్ల ఆకులు శ్వాసక్రియ జరపడానికి అవసరమైన నూష్ణ రంధ్రాల గురించి ఈ మాటలు వాడతారు.)
902. రాణి తేనెటీగ జీవితకాలమెంత? ఒకరోజు వ్యవధిలో అది అత్యధికంగా యెన్ని గుడ్లు పెట్టగలదు?  
(మూడు నుంచి నాలుగు సంవత్సరాలు. రాణి తేనెటీగ ఒక రోజులో సుమారు 2000 గుడ్లు పెట్టగలదు.)
903. వాతావరణం అత్యధిక స్థాయిలో ఆక్సిజన్ ను యెక్కడనుండి పొందుతుంది? (సముద్రపు మొక్కల నుండి. వీటినుండి మొత్తం ఆక్సిజన్ లో 70 శాతం లభిస్తుంది.)
904. Bathyscaphe అంటే ఏమిటి?  
(సముద్రగర్భంలో బాగా లోతుగా జరిపే పరిశోధన)
905. అది ఒక పక్షి. మంచు ప్రాంతంలో దాని నివాసం. దానికి యెగరడం రాదు. కానీ యెంతో బాగా ఈత కొట్టగలదు. దాని పేరేమిటి? అది పెద్దే గ్రుడ్లకు బద్ధ శత్రువు యెవరు?  
(పెంగ్విన్. ఆర్కిటిక్ మంచు ఖండంలో వుండే స్కాల్డ్ అనే పక్షి దాని గుడ్లకు బద్ధ శత్రువు.)
906. సజీవ, నిర్జీవ పదార్థాల మధ్యగల తేడా ఏమిటి? (సజీవ పదార్థాలు ఊపిరి పీల్చుతాయి పునరుత్పత్తి చేస్తాయి. నిర్జీవ పదార్థాలకాక తి వుండదు.)
907. సునిషి తర్వాత చెవ్చకోతగిన తెలివితేటలు గల జంతువేది? (దాల్ఫిన్)
908. ఒకేసారి తన కళ్ళతో రెండు వేర్వేరు దిశలవైపు చూడగల జంతువేది?  
(సముద్ర గుర్రం)
909. జలసంపద సాగరంలో అత్యధికంగా వుంటుంది. భూమిపైగల నీటిలో ఎంత భాగం సాగరంలో వుంది? (సుమారు 97 శాతం)
910. ప్రపంచంలో కెల్లా అత్యంత ఎత్తయిన శిఖరం ఎవరెస్టు. అయితే అత్యంత లోతైన ప్రదేశం ఏది? ఎక్కడ వుంది?  
జ. మారియానా కందకంలోని 'చాలెంజర్ డిప్'. దీని లోతు 11,022 మీటర్లు. ఇది పసిఫిక్ సముద్రానికి తూర్పునగల మారియానా దీవుల సమీపంలో ఉంది.

911. సముద్ర సర్వే జరిపిన తొలి పరిశోధక నౌక ఏది?

జ. చాలెంజర్. ఈ నౌక సాగర గర్భాలలో బౌతిక, రసాయనిక, బొగోళిక సర్వేను 1972 డిసెంబరునుండి 1976 మే వరకు జరిపింది. ఇది మొత్తం 1,27,500 మైళ్లు ప్రయాణించింది. 492 ప్రదేశాల్లో సముద్ర లోతుల్ని కొలిచింది. 236 ప్రదేశాల్లో సాగర ఉష్ణోగ్రతల్ని, అక్కడ జలాల్లో లవణ సాంద్రతను కొలిచింది. సముద్ర జలాలలోని 4,717 ప్రాణుల్ని కనుగొన్నది.

912. మన నాటికల్ రీసెర్చ్ ఇన్స్టిట్యూషన్ ను ఎప్పుడు స్థాపించారు?

జ. నేషనల్ నాటికల్ సైన్సు ఇన్స్టిట్యూట్ ను 1966 జనవరి 1 న స్థాపించారు. దీని ప్రధాన కార్యాలయం గోవాలో ఉంది.

913. మొక్కలు ఎల్లప్పుడూ కాంతి ఉన్న వైపు వంగి వుండటానికి కారణమేమిటి?

జ. మొక్కలలో వుండే ఆక్సిజన్ అనే పదార్థం అవి పెరగడానికి దోహదం చేస్తుంది. కానీ సూర్యకాంతిలో ఆక్సిజన్ తన శక్తిని కోల్పోతుంది. దాంతో చిట్టు లేదా మొక్క మీద కాంతి పడుతున్న భాగం, కాంతి పడని భాగం కన్నా నిదానంగా పెరుగుతుంది. పర్యవసానంగా కొమ్మ కాంతి ఉన్నవైపు వంగుతుంది.

914. గుర్రం ఎత్తును ఎలా కొలుస్తారు?

జ. గుర్రం మెడ, భుజం మధ్యభాగం నుండి కొలుస్తారు. గుర్రం ఎత్తును కొలిచే కొంతనూ "హ్యాండ్స్ యూనిట్"గా లెక్కిస్తారు.

915. మూలే, దాంకీ, పోనీ అనేవి అశ్వకుటుంబానికి చెందిన జంతువులు. ఈ జాతికి చెందిన మరో జంతువు ఏది?

జ. జీబ్రా

916. హార్స్-పోలో ఎక్కడ వుట్టింది. దాని ఆసలు పేరేమిటి?

జ. ఇది భారతదేశంలో వుట్టింది. ఆసలు పేరు 'చౌగన్'

917. అన్నిటికన్నా పెద్దదైన నీటి పాము?

జ. Annoconda అనే పాము. ఇది పాములన్నిటికన్నా పెద్దది, పొడవైనది, బలమైనది. కానీ ఇది విషంలేని పాము.

918. ఒక పావురాల జంటకు వుట్టిన పావురాలకుటుంబ సంఖ్య ఎంత వుంటుంది? అవి సాధారణ స్థాయిలో వునరుత్పత్తి చేస్తుంటే మూడేళ్ళ కాలంలో వాటిసంఖ్య ఎంత వుంటుంది?

జ. మొదటి సంవత్సరం పూర్తిఅయ్యేనాటికి వాటి సంఖ్య 32కు పెరుగుతుంది. రెండవసంవత్సరం పూర్తయ్యేసరికి 512కు పెరుగుతుంది. మూడో సంవత్సరం పూర్తయ్యేసరికి పావురాల సంఖ్య 8,000 కు చేరుకుంటుంది.

919. మనిషి శరీరంలో ఆత్యంత పొడవైన, ఆత్యంత కురచైన ఎముక ఏది?

జ. మానవ శరీరంలో ఆత్యంత పొడవైన, దృఢమైన ఎముక తొడ ఎముక. ఇది ఒక వ్యక్తియొక్క మొత్తం ఎత్తులో 27.5 శాతం వుంటుంది. మనిషి జెవికి వుండే మూడు ఎముకలలో మధ్యన వుండే ఎముక అన్నిటి కన్నా చిన్నది. ఇది 2.6 మిల్లీమీటర్ల నుండి 3.04 మిల్లీమీటర్ల పొడవు వుండొచ్చు. దీని బరువు 2 గ్రాముల నుండి 4.3 గ్రాముల వరకు వుంటుంది.

920. Encephalograph అంటే ఏమిటి?

జ. మెదడు, వెన్నెముకల ఎక్స్-రేలను తీసేందుకు ద్రవపదార్థముండే ఆ అవయవాల్లో గ్యాస్‌ను నింపే ఒక సాంకేతిక విధానం. ఈ విధంగా తీసిన ఎక్స్-రేలు స్పష్టంగా వుండి అధ్యయనం చేయడం సులువు అవుతుంది.

921. ఎయిడ్స్ అంటే ఏమిటి? అది ఎలా సంక్రమిస్తుంది?

జ. Acquired Immune Deficiency Syndrome అనే పేరుగల వ్యాధికి సంక్షిప్త నామం ఎయిడ్స్ (AIDS). ఇది శరీరంలోని రోగనిరోధక శక్తిని నాశనం చేసే వైరస్ వల్ల వచ్చే వ్యాధి. ఈ వ్యాధి వచ్చిన మనిషి అనేకరకాల రోగాలకు తేలికగా తోనవుతాడు. ఎయిడ్స్ రోగం సోకిన మనిషితో లైంగిక సంబంధం పెట్టుకున్నా, ఆ వ్యాధివున్న వారి రక్తం ఎక్కించినా ఎయిడ్స్ వ్యాధి వస్తుంది. ఇంతవరకు ఈ వ్యాధిని నయం చేయగల మందు కనుగొనబడలేదు.

922. Bacillus Calmette Guerin Vaccine ఏ వ్యాధినిరోధానికి వినియోగించుతారు?

జ. క్షయ (Tuberculosis.T.B.) నిరోధించడానికి

923. ఆకృగ్యవంతుడైన మనిషి శరీరంలో ఎంత రక్తం వుంటుంది?

జ. శరీరం మొత్తం బరువులో రక్తం సుమారు 80 శాతం ఉంటుంది.

924. మానవ రక్తంలో నాలుగు రకాలైన గ్రూపులున్నాయి. అందులో ఒక బ్లడ్ గ్రూపు ఏరకం బ్లడ్ గ్రూపునైనా స్వీకరించగలదు. ఆ బ్లడ్ గ్రూపు ఏది?

- జ. రక్తంలో A, B, AB, O అనే నాలుగురకాల గ్రూపులున్నాయి. ఇందులో AB బ్లడ్ గ్రూప్ ఏ గ్రూపు రక్తాన్నయినా స్వీకరించగలదు.
925. భూ కేంద్ర ఉపగ్రహం (Geostationary Satellite) అంటే ఏమిటి?
- జ. భూ కేంద్ర ఉపగ్రహం భూమి తన అక్షంమీద తాను తిరిగే వేగంతో సమానంగా భూమిచుట్టూ తిరుగుతుంటుంది. ఇది భూమికి 35,000 కి.మీ ఎత్తున గుండ్రంగా తిరుగుతుంటుంది. భూమి కోణీయ వేగంతో ఉపగ్రహ కోణీయవేగం సమానంగా వుండటంవల్ల అది ఒకేచోట స్థిరంగా ఉన్నట్లు కనబడుతుంది.
926. జానపదేశ తొలి రాకెట్ ఏది? దానిని ఎక్కడ నుంచి ప్రయోగించారు?
- జ. రోహిణి-75, దీనిని 1967 నవంబరు 20న చుండూర్ నుండి భూమి పరిశీలన నిమిత్తం ప్రయోగించారు. మనదేశ శాస్త్రజ్ఞులు, సాంకేతిక నిపుణుల బృందమే రూపొందించి ప్రయోగించిన ఈ ఉపగ్రహ వ్యాసం 75 మిల్లీమీటర్లు.
927. ఒక పౌను ఖనె సేకరించడానికి ఒక తేనెటీగ తేనెపట్టుకు, పువ్వులకు మధ్య గంపరింప దూరం ఎంత?
- జ. 3x39 8+1 కిలోమీటర్లు. ఈ దూరం భూమిచుట్టూ మూడుసార్లు ప్రదక్షిణలు చేసిన దానికి సమానం.
928. నైటిరాయి తదితర పక్షులు శీతలప్రాంతాల నుండి వెచ్చని వాతావరణం వుండే ప్రాంతాలకు వలస వెళతాయి. ఎందుకని?
- జ. అవి ఆహారాన్ని వెరుక్కుంటూ వలస వెళతాయి. శీతల ప్రాంతాల్లో శీతాకాలంలో వాటికి కావలసిన ఆహారం లభించదు.
929. ఎత్తరకాఫూల్ అనేది ఏ వృక్షజాతి?
- జ. లిడెస్. ఈ చిన్న మొక్క అల్లె, పంగి వంటి కోట చెందినది.
930. శ్రీహరికోట అంటే ఏమిటి? అది దేనికి ప్రసిద్ధి చెందినది?
- జ. శ్రీహరికోట 13,000 హెక్టార్ల విస్తీర్ణంగల చిన్నదీవి. ఇది మద్రాసు నగరానికి 100 కి.మీ. దూరంలో వుంది. ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని ఈ శ్రీహరికోట అంతరిక్ష కేంద్రం నుండే రోహిణి, SLV అను ప్రయోగించారు.
931. OTEC అంటే ఏమిటి?
- జ. Ocean Thermal Energy Conversion (సాగరజలాలశక్తి రూపాంతరీకరణ) అనే దానిని OTEC ఉపిజాగి సంక్షిప్త రూపం. ఈ పద్ధతి ద్వారా సాగరజలాల్లో వుండే వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతల నుండి



విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేస్తారు. ఇందుకోసం 1920 నుండి బ్రాన్స్, అమెరికా తదితర దేశాలు కృషి చేస్తున్నాయి. కానీ ఇంతవరకూ ఈ వత్తకం పెద్దగా విజయవంతం కాలేదు. మన భారతదేశ శాస్త్రజ్ఞులు కూడా లక్షదీప్ దీవివద్ద గల ఓటెక్ విద్యుత్ కేంద్రం వద్ద ఈ రంగంలో పరిశోధనలు చేస్తున్నారు.

932. భారతదేశపు తొలి జలవిద్యుత్ ప్రాజెక్టు ఏది?

జ. భారతదేశంలో 1897లో థార్జిలింగ్ వద్దగల చిన్న నదిమీద తొలి జలవిద్యుత్ ప్రాజెక్టును నిర్మించారు. అయితే 1902 లో శివకేంద్రం విద్యుత్ కేంద్రాన్ని బారీస్థాయిలో నిర్మించారు. ఇది 4,500 కిలోవాట్ల విద్యుదుత్పాదన చేయగలదు.

933. 'PUERNIMA' అంటే ఏమిటి? అది ఏం చేస్తుంది?

జ. Plutonium Reactor for Neutronic Investigations in Multiplying Assemblies అనే దానికి PUERNIMA సంక్షిప్త పదం. న్యూక్లీట్రాన్లను అధ్యయనం చేసేందుకు ఈ రియాక్టర్‌ను బాబా ఆటమిక్ రీసెర్చ్ కేంద్రంలో తయారు చేశారు.

934. వేడినీటి ఊటలనుండి విద్యుదుత్పాదనకోసం తొలి ప్రయత్నాలు ఎవ్వరు, ఎక్కడ జరిగాయి?

జ. ఈ ప్రయత్నాన్ని ఇటలీలో ఆదేశ శాస్త్రజ్ఞుడు క్రేండ్‌పియరీ 1904లో ప్రారంభించి విజయవంతం చేశాడు. ఒక వేడినీటి ఊటనుండి అయిదు బల్బులు వెలగడానికి తగినంత విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేశారు.

935. ఆశ్వశక్తి (Horse Power) అంటే ఏమిటి? ఆ పేరును ఎవరు, ఎందుకు పెట్టారు?

జ. శక్తిని కొలవడానికి 'హార్స్‌పవర్'ను ఒక యూనిట్‌గా రెక్కిస్తారు. 550 కాలిపౌండ్ల శక్తికి సమానమైన బలాన్ని ఒక ఆశ్వశక్తి యూనిట్‌గా రెక్కిస్తారు. ఇది ఏడువందలవాట్ల శక్తికి సమానం. 18వ శతాబ్దిలో జేమ్స్‌వాట్ ఈ పేరు పెట్టాడు. ఆ రోజుల్లో గుర్రాన్ని శక్తికి సంకేతంగా భావించుచున్న కారణంగా ఆ పేరు పెట్టాడు. ఒక నిమిషం వ్యవధిలో బలమైన గుర్రం 32,400 కాలిపౌండ్ల పనిచేయగలదని జేమ్స్‌వాట్ రెక్కించారు. తదనంతర కాలంలో జేమ్స్‌వాట్‌కు సహచరుడిగా పనిచేసిన బోల్టన్ ఆశ్వశక్తిని 33,000 కాలిపౌండ్లుగా రెక్కించారు.

936. Mach Number అంటే ఏమిటి?

జ. ఒకే విధమైన పరిస్థితులలో ఒక వస్తువు యొక్క వేగానికి, సమస్త వేగానికి మధ్య గల నిష్పత్తి.

937. Calendering అంటే ఏమిటి?

(కాయితం, లేదా వస్త్రం నున్నగా అయ్యేలా చేయడానికి రెండు రోల్ల మధ్య పెట్టి గట్టి ఒత్తిడి కలిగించే ఒక రకమైన ప్రక్రియ. కాయితం, వస్త్రాల పరిశ్రమలో ఈ పద్ధతి వినియోగిస్తారు.)

938. మొట్టమొదటి ఆవిరినౌకను ఎవరు కనుగొన్నారు?

(1787లో జాన్ ఫిల్)

939. భోపాల్ గ్యాస్ ప్రమాదానికి కారణమైన గ్యాస్ పేరేమిటి? మృత్యు కారణమైన మరో గ్యాస్ కూడా ఉంది. దాని పేరేమిటి?

(మిథైల్ ఐసోనైసేట్ కానీ అత్యధికుల ప్రాచారము బలితీసుకున్న గ్యాస్ షాన్ జీన్)

940. Photo Voltas Cell అంటే ఏమిటి? అదెలా పనిచేస్తుంది?

(కాంతి శక్తితో విద్యుత్తు ఏర్పడేలా చేసే సాంకేతిక విధానం. దీనిలో సీలికాన్ జెర్మానియం మొదలైన సెమీ కండక్టర్లు ఉంటాయి. ఈ మూలకాలు కాంతి శక్తిని (light energy) స్వీకరించి, విద్యుత్ ఏర్పడేలా చేస్తాయి.)

941. వర్తమానకాలంలో సూపర్ కండక్టర్ గా వినియోగపడుతున్నవి ఏవి?

(మిథ్రేయం, బేరియం, జీవీయం మరియు ఆక్సిజన్ ల మిశ్రమం)

942. వర్షం వచ్చే ముందు మనకు చెమట పట్టడానికి కారణం ఏమిటి?

(వర్షం వచ్చే ముందు గాలి ఆవిరితో నిండిపోతుంది. పర్యవసానంగా చెమట ఆరిపోదు.)

943. తడిచినప్పుడు రంగు దుస్తులవన్నె మరింత గాఢంగా కనిపించడానికి కారణం ఏమిటి?

(తడవగానే వస్త్రంలోని దారాల మధ్య గల సూక్ష్మ రంధ్రాలు నీటి చుక్కలతో నిండిపోతాయి. ఆ నీటికణాల నుండి కాంతి ప్రతిబింబించడం వల్ల రంగు మరింత గాఢమైన వన్నె సంతరించుకుని కనపడుతుంది.)

944. ట్రాన్సిస్టర్ అంటే ఏమిటి? దానినెవరు కనుగొన్నారు?

(ట్రాన్సిస్టర్ అంటే ఘనరూపంలో ఉన్న చిన్న సెమీకండక్టర్ కు సాధారణంగా ఇది జెర్మానియం, లేక సీలికాన్) తగినచోట్ల మూడు వైర్లు కలిపిన ఒక ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం. ఈ మూడు ప్రదేశాలు

థెర్మానిక్ వార్ల్డ్ యొక్క కాథోడ్, యానోడ్, మరియు గ్రిడ్లను పోలి వుంటాయి. ట్రాన్సిస్టర్లు కుదిమట్టంగా, చిన్నవిగా వుంటాయి. పొడుపైనవి కూడా. ఈ వరికరాన్ని 1948లో బర్డిన్, బ్రాట్టయిన్, షాక్లీ కనుగొన్నారు.)

945. చంద్రమండలం మీద దిగిన మొట్టమొదటి రాకెట్ ఏది?

('లూనా-11' అనే రష్యన్ రాకెట్టు. 1959 సెప్టెంబరు 12న చంద్రమండలంపై దిగింది.)

946. వాతావరణ ఉపగ్రహం అంటే ఏమిటి? అటువంటి ఉపగ్రహాల్లో మొట్టమొదటి దాని పేరేమి?

(భూమి చుట్టూ తిరుగుతూ వాతావరణ నివేదికలను పంపే మానవ నిర్మిత ఉపగ్రహం. కొన్ని ఉపగ్రహాలు వాతావరణ నివేదికలను పంపడంతో పాటు: దెలి కమ్యూనికేషన్స్ రంగంలో కూడా ఉపయోగపడుతున్నాయి. ఇటువంటి తొలి వాతావరణ ఉపగ్రహాన్ని మొట్టమొదట అమెరికా తయారు చేసింది. దానిపేరు "వాన్ గార్డ్ ii." కానీ ఇది పెద్దగా విజయవంతంకాలేదు. విజయవంతంగా ప్రయోగించబడిన ఉపగ్రహం 1960లో తయారైన 'టిరోస్ i.)'

947. Insat I/B ఏ తరహాకు చెందిన ఉపగ్రహం? దాన్ని ఎవరు రూపొందించారు? ఎలా ప్రయోగించారు?

(భారతదేశ అంతరిక్ష కార్యక్రమం క్రింద ప్రయోగించబడిన ఉపగ్రహం ఇన్సాట్. దీనిని 1983లో అమెరికా 'స్పేస్ షటిల్ 'చాలెంజర్' ద్వారా అంతరిక్షంలోకి ప్రయోగించారు. అది 1983 అక్టోబర్ 15 నుండి వనిచేయడం ప్రారంభించింది. ఇది దెలివిజన్ చిత్రాల 'బీమ్'లను ప్రసారం చేస్తుంది. వాతావరణ నివేదికలు పంపుతుంది. దెలికమ్యూనికేషన్స్ కు కూడా ఉపయోగపడుతుంది.)

948. కమ్యూనికేషన్స్ ఉపగ్రహం అంటే ఏమిటి? మొట్టమొదట ఇలాంటి ఉపగ్రహాన్ని నిర్మించింది ఎవరు?

(కమ్యూనికేషన్స్ ఉపగ్రహాలు అత్యంత దూరప్రాంతాలలోని దెలిఫోన్, దెలివిజన్ మరియు రేడియోలలో అనుసంధానం పొందడానికి వీలుగా నిర్మించబడ్డాయి. ఇవి భూమికి 36,000 కి.మీ ఎత్తున భూమి చుట్టూ తిరుగుతుంటాయి. భూమి తన అక్షంమీద తిరిగే వేగంతో సమానంగా ఈ మానవ నిర్మిత ఉపగ్రహాలు కూడా భూమి చుట్టూ తిరుగుతుంటాయి. అందువల్ల ఇవి అంతరిక్షంలో స్థిరంగా వున్నట్లు అనిపిస్తుంది.)

ఇటువంటి పరికరాన్ని మొట్టమొదట ఊహించినవాడు ఆర్థర్ క్లార్క్. క్లార్క్ ఒక సైన్స్ రచయిత.

949. "చంద్రుని మీదకు ప్రయాణం" గురించి ఒక రచయిత వైజ్ఞానిక కాల్పనిక నవల రాశాడు. అతని ఊహ తర్వాత కాలంలో రుజువయింది కూడా. ఆ రచయిత ఎవరు?

(జూల్స్ వెర్న్. 19 వ శతాబ్దపు వైజ్ఞానిక కాల్పనిక (సైన్స్ ఫిక్షన్) రచయిత. జర్మీ టు మూన్ అనే నవలలో చంద్రుడి వద్దకు వెళ్ళి తిరిగి భూమిని చేరుకోవడాన్ని గురించి ఆయన (1865లో) రాశాడు. ఆయన ఊహ 1969లో మానవుడు చంద్రుడిని చేరుకోవడంతో నిజమయింది.)

950. రాబర్ట్ గోడార్డ్ ఎవరు? దేనివల్ల ఆయన ప్రసిద్ధుడు?

(రాబర్ట్ గోడార్డ్ అంతరిక్ష విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త 1929 లో ఆయన మొట్టమొదట చంద్రుని దగ్గరకు వెళ్ళడానికి తగిన ఒక రాకెట్ ను రూపొందించాడు. కానీ విజయవంతం కాలేకపోయాడు. 1941 నాటికే ఆయన V-2 ను పోలీస్ రాకెట్లకు రూపకల్పన చేశాడు.

951. పలాయన వేగం (Escape Velocity) అంటే ఏమిటి?

(భూమి లేక ఇతర గ్రహాల గురుత్వాకర్షణ శక్తి నుండి బయటపడి, దూరంగా వెళ్ళడానికి అవసరమైనంత వేగాన్ని పలాయన వేగం అంటారు. భూమి గురుత్వాకర్షణ శక్తినుండి తప్పించుకు వెళ్ళడానికి గంటకు కనీసం 40,000 కి. మీ. వేగం అవసరం)

952. ఎటువంటి కిరణాలను కేథోడ్ కిరణాలంటారు?

(ఎలక్ట్రాన్ల ప్రవాహవేగాన్ని ఇవి ఒక ఎలక్ట్రానిక్ వాల్వ ద్వారా ఎలక్ట్రోడ్ కేథోడ్ చేత విడుదల చేయబడతాయి. కేథోడ్ కిరణాలు అత్యంత వేగంగా ప్రయాణించగలుగుతాయి. కానీ ఆయస్కాంతాల ప్రభావానికి లోనవుతాయి.)

953. Super Conductivity అంటే ఏమిటి?

(లోహాలను అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రత స్థాయికి చేరేలా, అంటే -260 సెల్సియస్ కు చల్లబరచినపుడు అవి ఎలక్ట్రికల్ రెసిస్టెన్స్ ను కోల్పోతాయి. ఇలా కోల్పోవడాన్నే సూపర్ కండక్టివిటీగా పేర్కొంటుంటారు.)

954. సిటి మీద తేలే శిల వుందా?

(ఉంది. అగ్నిపర్వత లావాద్రవం ఘనీభవించగా ఏర్పడిన స్పాం వంటి శిల (Pumice stone) ).

955. బాను రచించిన గణితశాస్త్ర గ్రంథానికి తన కుమార్తె పేరు పెట్టిన రచయిత ఎవరు?

(రెండవ బాస్కరుడు. ఆయన తన గ్రంథానికి కుమార్తె పేరిట "లీలావతి గణితము" అని నామకరణం చేశాడు.

956. భారతదేశపు తొలి F.R.S., (Fellow of Royal Society) ఎవరు? (అదేషిర్కర్ సేవ్ జీ. ఆయనను 1847 రాయల్ సొసైటీ ఆఫ్ లండన్ కు ఫెలోగా నామినేట్ చేశారు.)

957. డాక్టర్ మేమనాథ్ సాహు ఎవరు? ఆయన ఏ సంస్థతో కలిసి కృషి చేశారు?

(డాక్టర్ మేమనాథ్ సాహు ప్రపంచ ప్రసిద్ధ బౌతిక శాస్త్రవేత్త. ఆయన ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ న్యూక్లియర్ ఫిజిక్స్ వ్యవస్థాపకులు. సోవియట్ అకాడెమీ ఆఫ్ సైన్సెస్ లో భారత్ కు ప్రాతినిధ్యం వహించారు. 1927లో ఆయనను F.R.S గా నామినేట్ చేశారు. 1949 లో ఆయన స్థాపించిన సంస్థకు, ఆయన మరణానంతరం ది సాహు ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫిజిక్స్ గా తిరిగి నామకరణం చేశారు )

958. డాక్టర్ హోమీ భాబా ఎవరు? ఆయన స్థాపించిన సంస్థ ఏది?

(డాక్టర్ హోమీ జహంగీర్ భాబా అసాధారణ ప్రతిభావంతుడైన బౌతిక శాస్త్ర విజ్ఞానవేత్త. ఆయన మీసాను (Meson)ను కనుగొన్నారు. భారత దేశం అణు ఉత్పాదన తొలి దశకు ఆయనే అడ్డుడు. 1948 అగస్టులో అటమిక్ ఎనర్జీ కమిషన్ ఏర్పాటుకు ఆయనే మూలకారకుడు. 1957 లో బొంబాయిలో ది అటమిక్ ఎనర్జీ ఇన్ స్టిట్యూట్ ను స్థాపించారు. ఈ సంస్థ ఇప్పుడు "డాక్టర్ హోమీ భాబా అటమిక్ రిసెర్చ్ సెంటర్"గా పునర్నామకరణం చేయబడి ప్రసిద్ధి పొందింది.)

959. గబ్బిలాలు చీకటిలో ఎలా చూడగలవు?

(అల్ట్రాసోనిక్ తరంగాల ద్వారా. అత్యధిక ప్రీక్వెన్సీ గల ఈ శబ్ద తరంగాలు వినబడవు.)

960. ఎగిరే వశులన్నిటిలోనూ పెద్దదే?

(అల్పక్రాన్. దీని రెక్కలు 3.6 మీటర్ల దూరం వరకుంటాయి )

961. ఉప్పనీటి చేవలకూ, మంచినీటి చేవలకూ గల తేడా ఏమిటి?

(ఉప్పనీటి చేవ నీరు తాగుతుంది. కానీ మంచినీటి చేవ నీరు తాగనే తాగదు. ఉప్పనీటి చేవ నిరంతరాయంగా నీరు తాగుతునే వుంటుంది.

ఎందుకంటే దాని చుట్టూ ఉండే నీటిలోని లవణాల కంటే దాని శరీరంలో లవణాలు బాగా తక్కువగా ఉంటాయి. ఉప్పునీటి చేపలు తాగే నీరు వాటి నోటి నుండి, చర్మం నుండి బయటకు వస్తుంది. ఈ నష్టాన్ని పూడ్చుకోవడానికి అవి మళ్ళీ మళ్ళీ నీరు తాగుతుండాలి. లేకపోతే అవి బతకలేవు.

మరోవక్కా మంచినీటి చేపల శరీరంలో లవణం పదార్థాలు వాటి చుట్టూ ఉండే నీటిలో కంటే ఎక్కువ వుంటాయి. ఒకవేళ అవి గానీ నీరు తాగినట్లయితే, ఆ నీరు వాటి శరీరంలోనే వుండి ప్రమాదం తెచ్చి పెడుతుంది. ఈ కారణం వల్లనే మంచినీటి చేపలు నీరు త్రాగవు. మంచి నీటి చేపలు చర్మం ద్వారా తమ శరీరంలో చేరే కొద్దిపాటి నీటిని మూత్ర విసర్జన ద్వారా వదిలించుకుంటాయి.)

962 Logarithms ను కనిపెట్టినవెవరు?

(స్కాట్లండ్ దేశీయుడైన జాన్ నేపీయర్. వాస్తవానికి అతను మత బోధకుడు. కానీ గణితశాస్త్రం మీద ఆసక్తి గలవాడు.)

963. ఫిబొనానీ సీక్వెన్స్ అంటే ఏమిటి?

(ఫిబొనానీ సీక్వెన్స్ ను 12వ శతాబ్దినాటి ఇటలీ దేశీయుడు లియోనార్డో ఫిబొనానీ కనుగొన్నాడు. అతకు ముందున్న రెండు అంకెల్ని కూడితే వచ్చే మొత్తం తర్వాతి సంఖ్యగా వుండే అంకెల వ్యవస్థ ఇది. కొంత మంది గణిత శాస్త్రవేత్తలు ఫిబొనానీ సీక్వెన్స్ ను '0' (జీరో) తో ప్రారంభిస్తే మరికొందరు 1 తో ప్రారంభిస్తారు. ఉదాహరణకి జీరో తర్వాత 3, తర్వాత 5 వస్తుంది.  $3+5=8$  అవుతుంది.  $5+8=13$  అవుతుంది. అంటే ఆ సంఖ్య వరంవర 0, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, .... ఇలా సాగిపోతుంది.)

964. మహా వీర్యాచార్య ఎవరు? ఆయన ప్రసిద్ధ గ్రంథమేది?

(మహావీర్యాచార్య తొమ్మిదో శతాబ్దినాటి గణితశాస్త్రవేత్త. ఆయన జైనుడు. గణితసార సంగ్రహం ఆయన రచించిన ప్రసిద్ధ గ్రంథం.)

965. విఖ్యాత గ్రీకు గణిత శాస్త్రవేత్త యూక్లిడ్ రచించిన విఖ్యాత గ్రంథం పేరేమిటి?

(Elements.)

966. బర్నాల్ రాజవంశం గణితశాస్త్ర రంగంలో ప్రసిద్ధి పొందడానికి కారణం మేమిటి?

(బెల్జియం లో ఏంటేవెర్క్ నగరానికి చెందిన బర్నాబీ రాజవంశం 17, 18 శతాబ్దాలలో ఎనిమిది మంది గణితశాస్త్ర మేధావులకు జన్మనిచ్చింది. వారు జాకోబ్ జాన్ I, డేనియమ్, సికోలస్ I, జాన్ II, జాన్ III, జాకోబ్ II.)

967. జనవాసంలేని ఖండమేది?

(అంటార్కిటిక్. అక్కడికి పరిశోధనల నిమిత్తం, అవిష్కరణల నిమిత్తం వెళ్ళినవారు మినహా అక్కడ నివసించే ప్రజలేవరూ లేరు.)

968. జంతర్ మంతర్ అంటే ఏమిటి? అది దేనివల్ల ప్రసిద్ధి గాంచింది?

(జంతర్ మంతర్ అంటే రాజసవాయి జైనింగ్ (రెండవ), జైపూర్ (1686-1743) నిర్మించిన వేదశాలలు (Observatories). ఈ వేదశాలల్లో ఒకటి ఢిల్లీలోనూ, రెండవది జైపూర్ లోనూ వుంది.)

జంతర్-మంతర్ వద్ద ఇటుకలు, సున్నం, రాళ్ళతో నిర్మించిన భారీ కట్టడాల సహాయంతో గ్రహాల గురించి, నక్షత్రాల గురించి అధ్యయనం చేస్తారు.)

969. ఇంతవరకు భూమ్మీద అత్యంత లోతుగా తవ్విన ప్రదేశమేది?

(1985 జనవరి 1న రష్యాలోని జెపోలార్స్కిలో తవ్వారు. దీనిలోతు 12,500 మీటర్లు.)

970. మానవుడు నిర్వహించిన అత్యంత భారీ విస్ఫోటం (ప్రేలుడు) ఎప్పుడు ఎక్కడ జరిగింది?

(పూర్వపు సోవియట్ సోషలిస్టు రిపబ్లిక్కుల సమాఖ్య (U.S.S.R.) లోని నోవ్యాజెన్యాలో 1961 అక్టోబరు 30 న 62 - 90 మెగాటన్నుల అణువిస్ఫోటం జరిగింది.)

971. భూమ్మీద గాలి అత్యంత వేగంగా వీచే ప్రదేశం ఏది?

(అంటార్కిటిక్ మంచుఖండం. అక్కడ గాలుల వేగం గంటకు 300 కిలోమీటర్ల కన్నా ఎక్కువే వుంటుంది. (కోస్తా ఆంధ్ర ప్రాంతంలో భయంకరమైన తుఫానులతో వచ్చే వ్రచండమైన గాలుల వేగం 60-80 కి. మీ. మాత్రమే.)

972. సుద్ద (Chalk) కూ, సున్నపురాయి (lime stone) కు గల తేడా ఏమిటి?

(సుద్దలో వుండేది కార్బోనియం కార్బోనేట్. సున్నపురాయిలో వుండేది కార్బోనియం హైడ్రాక్సైడ్.)

973. Amalgum అంటే ఏమిటి?

(ఏ ఇతర లోహంతోనైనా పాదరసం (Mercury) కలిసినప్పుడు అది Amalgum అవుతుంది.)

974. కార్బోహైడ్రేట్ లో గల పదార్థాలేమిటి?

(కార్బన్, హైడ్రోజన్, ఆక్సిజన్.)

975. Dilute Acetic Acid ని సాధారణంగా ఏ పేరుతో పిలుస్తారు?

(వినెగర్)

976. కారు ఉప్పునీరు అంటే ఏమిటి?

(ఘనీభవించిన ఉప్పునీరు. Brine)

977. ఐసు ఏ ద్రవంలో కరగకుండా వుంటుంది?

(అమోనియా ద్రవంలో)

978. క్రోడగుడ్డు సొనలో ముగిసిన వెండి చెంచాబాగం ఎందుకని నల్లబడుతుంది?

(క్రోడగుడ్డు సొనలో వుండే గంధక (Sulphur) పదార్థానికి వెండి

(Silver) తో సంబంధం ఏర్పడగానే ఉత్పత్తి అయ్యే సిల్వర్ సల్ఫైడ్ వల్ల వెండి చెంచా రంగు మారిపోతుంది.

979. సాధారణ ఉష్ణోగ్రత వద్ద కరిగే లోహం ఏది?

(పాదరసం)

980. హెలికాప్టర్ ఎవరు కనిపెట్టారు?

(1939 లో ఇగార్ నికోర్స్కి)

981. లడఖ్ వంటి శీతల ప్రాంతాలలో సూర్యుడు కాంతివంతంగా ప్రకాశిస్తున్నప్పటికీ అక్కడ నీడవున్న ప్రాంతాలలో ఆ ప్రభావం ఏమీ లేకుండా చల్లగానే వుంటుంది. ఎందువల్ల?

(లడఖ్ వంటి శీతల ప్రదేశాల వాతావరణంలో సాంద్రత వుండదు. ఫలితంగా సూర్య కిరణాలు నిరాటంకంగా భూమిని చేరుకుంటాయి. సూర్యుడు కాంతివంతంగా వుంటాడు. సూర్యకాంతి వేడిగా తీక్షణంగానే వుంటుంది. కానీ వాతావరణంలో సాంద్రత లేనంత వరకూ సూర్యకాంతి లోని వేడిని వాతావరణం స్వీకరించలేనందువల్ల నీడగావున్న ప్రాంతాలు చల్లగానే వుంటాయి.)

982. బాగా వేడిగా మరుగుతూ వున్న నీరు గాజు పాత్రల్లో పోసినప్పుడు అవి చిట్టడానికి కారణం ఏమిటి?

(మరుగుతున్న నీటిని గాజు పాత్రలో పోసినప్పుడు ఆ పాత్ర బాహ్య ఉపరితలం వేడెక్కదు. కానీ పాత్రలోపలి భాగం వెంటనే వేడెక్కి



వ్యాకోచిస్తుంది. ఈ ఆకస్మిక వ్యాకోచం వల్ల గాఢ చిట్టిపోతుంది. (ఇలా జరగకుండా చేయాలంటే ముందుగా గ్లాసులో వెండి చెంచా వేస్తే సరి!)

983. ఎండు రొట్టెలు వంటపై మసం చప్పరించునప్పుడు దొవలు కదిలిన ప్రతిసారీ కరకరలాడుచున్న చిప్పడు వినపడుతుంది. కానీ మనవక్కనే ఉన్న ప్యక్తికి కూడా వినపడదు. ఎందువల్ల?

(మనం ఏదైనా గట్టి పదార్థం కొరికి తింటున్నప్పుడు కరకరలాడే శబ్దం గాలివల్ల బయటకు ప్రయాణించి పక్కనున్న వారికి వినపడుతుంది. కానీ చప్పరించేటప్పుడు శబ్దం మన దంతాల ద్వారా నరాలవల్ల మెదడుకు చేరుతుంది. ఆ శబ్దం మన చెవులకు మాత్రమే కటువైన ధ్వనిలా వినబడుతుంది. అందువల్లనే ఆ శబ్దాన్ని ఇతరులు గమనించలేరు.)

984. ఒక గాయకుడు తన సంగీత ప్రభావంతో గాఢ పాత్రను ముక్కలు ముక్కలు చేయగలడా?

(చేయగలడు. గాయకుడు తన సమీపంలో వున్న గాఢ పాత్ర పరిమాణానికి తగిన విధంగా శబ్ద ప్రపంచనాల్ని సృష్టించగలిగినట్లయితే, శబ్ద ప్రపంచనాల ద్వైమెన్స్లు పాత్ర వ్యాకోచాన్ని బహుళంగా పెంచగలిగితే గాఢ ముక్కలు ముక్కలు కాగలదు.)

985. క్రోమోజోములంటే ఏమిటి?

(జంతువుల, మొక్కల కణాల గదులలోని ప్రతి న్యూక్లియస్ లోనూ వుండే నిర్మాణాలను క్రోమోజోములంటారు. వీటి చేతనే జన్యు సమాచారం లభ్యమవుతుంది. వివిధ జాతుల జంతువులు, మొక్కల కణాలలో క్రోమోజోముల సంఖ్య స్థిరంగా వుంటుంది. మనిషి శరీరంలో కూడా క్రోమోజోములు వుంటాయి వాటి సంఖ్య 46.)

986. Mongolism అంటే ఏమిటి?

(క్రోమోజోములలో ఏర్పడే తేడా వల్ల వచ్చే ఒక విధమైన జన్యు సంబంధమైన వ్యాధి. అధిక క్రోమోజోములు (సంఖ్య 21) ఉత్పత్తి అయిన కారణంగా వచ్చే వ్యాధిని డెన్సిండ్రోమ్ అనీ, '21 ట్రైసమి సిండ్రోమ్' అనీ అంటారు.)

987. స్వచ్ఛమైన జలం అంటే?

(వానని

988. మొట్టమొదట న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ ను అభివృద్ధి చేసింది ఎవరు? ఎప్పుడు?

(ఎనికోఫెర్మి - 1942 లో)

989. గుండె - ఊపిరితిత్తుల యంత్రాన్ని కనిపెట్టింది ఎవరు? ఎప్పుడు?  
(డా॥ జాన్ హెచ్. గిబ్బన్ - 1953 లో.)
990. బంగారం ఎంత ఉష్ణోగ్రత వద్ద కరుగుతుంది?  
(1862 F°.)
991. రాడార్ ను కనిపెట్టింది ఎవరు?  
(సర్ రాబర్ట్ ఎ. వాట్సన్ - వాట్.)
992. టాకీలు (శబ్దంతో కూడిన సినిమాలు) కనిపెట్టింది ఎవరు? ఎప్పుడు?  
(థామస్ ఆల్వా ఎడిసన్ - 1913 లో.)
993. మొట్టమొదటి రిఫ్రిజిరేటర్ ఎవరు తయారుచేశారు?  
(1913 లో అమెరికన్ ఇంజనీర్ ఎ. హెచ్. గోస్.)
994. ఎయిర్ కండిషనింగ్ కనిపెట్టింది ఎవరు?  
(1911 లో విల్లీస్ హెచ్. కేరియర్.)
995. తొలి మోటార్ కారును నిర్మించిందెవరు?  
(కార్ల్ బెంజ్ అనే జర్మన్ దేశీయుడు 1885 లో కనిపెట్టాడు.)
996. విద్యుత్ పంకా (Electrical Fan) కనిపెట్టిన దెవరు?  
(1882 లో షూయిలర్ ఎస్. వీలర్ (Schuyler S. Wheeler) కనిపెట్టాడు.)
997. బైనాక్యులర్, డెలిస్కోపు మధ్యగల తేడా ఏమిటి?  
(దూరంగా వున్న వస్తువుల్ని చూడటానికి రూపొందించిన దృశ్యసరికరం బైనాక్యులర్. ఇందులో ఒక వస్తు కటకం, ఒక నేత్ర కటకం, రెండు మధ్యంతర కటకాలతో వుండి వస్తువును స్పష్టంగా కనపడేలా చేస్తాయి. ఒక కటకం ఆ వస్తువును మన కంటికి దగ్గరగా కనపడేలా చేస్తే, మరొకటి దానిని 'పెద్దదిగా' చేసి చూపిస్తుంది. డెలివిజన్ ప్రసారంలో వస్తువు నుండి వెలువడే కిరణాలు రేడియో తరంగాలుగా మార్చబడి రేడియో ద్వారా ప్రసారం అవుతాయి. ఈ తరంగాలు షుక్కి డెలివిజన్ రిసీవర్ ద్వారా ఆ వస్తువు యొక్క కిరణాలుగా మారి ప్రసారమవుతాయి. ఆ విధంగా ప్రసారమయిన దృశ్యాన్ని డెలిస్కోపు ద్వారా చూడవచ్చు.)
998. వేసవిలో కంటే శీతాకాలంలో దూరం నుండి శబ్దాలు మరింత స్పష్టంగా వినబడతాయి. ఎందువల్ల?  
(వాతావరణంలోని గాలి అంతా ఒకే సాంద్రతతో వుండటం, శబ్దాన్ని నిరోధించగల సమాన ఉష్ణోగ్రతతో వుండే వాయుతరంగాలు స్వల్పంగా

పుండడంవల్ల. దీనితోపాటు వాయుసాంద్రతకు శబ్దతరంగాలను మరింత స్పష్టంగా ప్రసారం చేయగల గుణం ఉంది.)

999. గురుత్వాకర్షణ శక్తి తరంగాలు ఏవి?

(ఇది వ:వ్యాప్తమయ్యే గురుత్వాకర్షణ శక్తి క్షేత్రం. ఈ శక్తి పదార్థ పరిపీఠీ శక్తులవల్ల ఉత్పన్నమవుతుంది. ఈ తరంగాలను సాధారణ సాపేక్ష సిద్ధాంతం సహాయంతో ఊహించవచ్చు. ఈ తరంగాలు కాంతి వేగంతో (నెకనుకు 3,00,000 కి.మీ.) ప్రయాణిస్తూ తమ దారిలో ఎటువంటి పదార్థం మీద ప్రచలనమైనట్లు కనిపించగలవు. వీటిని గురుత్వాకర్షణశక్తి ధార్మికత అని అంటారు.)

1000. రెడ్ ఫ్లాగ్ యాక్ట్ అంటే ఏమిటి?

(ఏడుంటో ఆపరేతో సడిచే వాహనాలు పెరుగుతుండటాన్ని వంగణనలోకి తీసుకుని 1865 లో బ్రిష్ ప్రభుత్వం వాహనాల వేగాన్ని నియంత్రించడానికి ఒక చట్టం చేసింది. దానిప్రకారం ఆవిరితో సడిచే వాహనాల వేగం 4 మైళ్ళకు మించకూడదు. దానితోపాటు రోడ్డుమీద ప్రయాణించే ఆ 'భూతం' గురించి పాదచారులను హెచ్చరించడానికి వాహనానికంటే ఆరవై అడుగుల ముందు ఒక వ్యక్తి ఎర్రజెండా ఊపుతూ పరుగెత్తాలి. దీనినే 'రెడ్ ఫ్లాగ్ యాక్ట్' అంటారు.)

1001. సూపర్ కండక్టివిటీ గురించి నేడు భారతదేశంలో పరిశోధనలు చేస్తున్న లేబొరేటరీ పేరేమిటి?

(నేషనల్ ఫిజికల్ లేబొరేటరీ, న్యూఢిల్లీ; ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సైన్స్, బెంగళూరు; ది టాటా ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫండమెంటల్ రిసెర్చ్ బాంబే.)

1002. సెమీ కండక్టర్లు ఏవి? వాటిని ఎందులో ఉపయోగించుతారు?

(ఉష్ణం తక్కువగా ఉన్నప్పుడు నాన్ కండక్టర్లుగా, ఉష్ణం అధికంగా ఉన్నప్పుడు కండక్టర్లుగా పనిచేసేవి. ఇవి కాంతి కిరణాలవల్ల చాలా సున్నితంగా ప్రతిస్పందిస్తాయి. వీటి అణువులకు ఎలక్ట్రాన్లను జత చేయడం ద్వారా గానీ, లేక తొలగించడం ద్వారా గానీ వీటిని నియంత్రించవచ్చు. సెమీ కండక్టర్లు మంచి వాహకాలు (Conductors) కావు. ఎందుకంటే వీటిలో వుండే స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్లు లోహంలోని ఎలక్ట్రాన్ల కంటే అనేక వేల రెట్లు తక్కువ. జెర్మానియం, సిలికాన్, సెలెనియం, రెడ్ నత్రైడ్ వంటి వాటిని సెమీ కండక్టర్లు అంటారు. సెమీ కండక్టర్లకు ట్రాన్సిస్టర్లలో వినియోగిస్తారు.)

1003. బ్రాడ్ గేజ్ రైల్వే లైనులోని రెండు పట్టాల మధ్య వుండే దూరమెంత?  
నారో గేజ్ రైల్వే లైనులోని పట్టాల మధ్య వుండే దూరమెంత?

(బ్రాడ్ గేజ్ లో పట్టాల మధ్యదూరం 1.67 మీటర్లు (5.6 అడుగులు).  
నారో గేజ్ లో 75 సెంటీమీటర్లు (2.6 అడుగులు).)

1004. డిమెరరా సుగర్ అంటే ఏమిటి?

(సియానాలో చెరకుకు ప్రసిద్ధి పొందిన పట్టుణం డిమెరరా. ఆ పట్టుణం పేరిట అక్కడ తయారయ్యే ఒక తరహా 'బ్రౌన్ సుగర్'ను డిమెరరా సుగర్ అంటారు.)

1005. చేతి గడియారంలో జూవెల్స్ ఎప్పుడూ బేసి సంఖ్యలోనే వుండటానికి కారణం ఏమిటి?

(చేతి గడియారంలోని రెండు చక్రాలకు రెండు జూవెల్స్ వుంటాయి. వాటిని తిరిగేలా చేసే రోలింగ్ పిన్ కు ఒకే ఒక్క జూవెల్ వుంటుంది. అందువల్ల జూవెల్స్ సంఖ్య బేసి సంఖ్యలోనే వుంటుంది.)

1006. 'స్టెర్లింగ్ సిల్వర్'కు, 'జర్మన్ సిల్వర్'కు వున్న భేదమేమిటి?

(రెండూ మిశ్రమలోహాలే (Alloys). స్టెర్లింగ్ సిల్వర్ లో వెండి 92.5 శాతం, రాగి 7.5 శాతం వుంటుంది. జర్మన్ సిల్వర్ లో రాగి, నికెల్, జింక్ లు 5:2:2 నిష్పత్తిలో వుంటాయి.)

1007. జోడెల్ బ్యాంక్ ఎక్కడుంది? అది దేనికి ప్రసిద్ధి?

(గ్రేడ్ బ్రిటన్ లో. అక్కడ ఒక భారీ టెలిస్కోప్ వుంది. దాని సహాయంతో అనేక ఖగోళశాస్త్ర పరిశోధనా కార్యక్రమాలు విజయవంతంగా జరిగాయి.)

1008. సూర్యునికి దగ్గరగా వున్న గ్రహమేమిటి?

(ప్లాక్సీమా సెంటారి. ఇది సూర్యునికి 4.22 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలో వుంది. ఇది మనకమనకగా కనబడుతుంది. ఆల్ఫా సెంటారి ఒక్కటి మాత్రమే మనకంటికి గోచరమయ్యేది. ఇది 4.35 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలో వుంది. (కాంతి సంవత్సరం దూరం అంటే ఎంతో తెలుసా? ఈ లెక్కచేసి చూడండి. రోజుకు 86,400 సెకన్లు. సెకనుకు 3,00,000 కి.మీ. వేగంతో సంవత్సరం కాలంలో ఆ కాంతి ప్రయాణించే దూరాన్ని కాంతి సంవత్సరం అంటారు.) ఇంతకన్నా వేగంగా ప్రయాణించగలిగినదేదీ నేటి విజ్ఞాన శాస్త్రానికి తెలీదు.)

1009. ద్రువ నక్షత్రం ఒకే నక్షత్రమా?

(కాదు. ఎందుచేతనంటే భూమి అక్షం ప్రతి 26,000 సంవత్సరాల

కొకసారి వంపు తిరుగుతున్నందువల్ల, వేర్వేరు నక్షత్రాలు ద్రువతారలుగా ప్రసిద్ధి పొందాయి. క్రీస్తు జననానికి 3000 సంవత్సరాలక్రితం ఆల్బాట్రా కోనిస్ అనేది ద్రువనక్షత్రంగా పేరు పొందింది. ఇప్పటి ద్రువనక్షత్రం పోలార్ స్టార్-B. క్రీ. శ. 7500లో ఆల్బాట్రా కోనిస్ అనే నక్షత్రం ద్రువనక్షత్రం అవుతుంది. 14,000 సంవత్సరం నాటికి ఈ సానిం వేగా అనే నక్షత్రానికి లభిస్తుంది.)

1010. వల్సార్ అంటే ఏమిటి?

(స్థిరంగా ఒకేవిధంగా కాక హెచ్చుతగ్గులతో క్రిందికి వెదజల్లే నక్షత్రాలను వల్సార్ నక్షత్రాలు అంటారు. వీటిని 'పల్సేటింగ్ స్టార్స్' అనీ, 'సెపీడ్' అని కూడా అంటారు. ఇవి కొన్నిసార్లు ఎంతో కాంతివంతంగా ప్రకాశిస్తాయి. కొన్నిసార్లు క్షీణకాంతిని ప్రసరిస్తాయి. అదేవిధంగా ఈ నక్షత్రాలు సంకోచ, వ్యాకోచాలకు కూడా గురి అవుతాయి.)

1011. నక్షత్రమయమైన ఆకాశంలో సెలిస్కోప్ వంటి సాధనాలు ఏమీ లేకుండా కేవలం కళ్ళతో మాత్రమే మనం ఎన్ని నక్షత్రాలు చూడగలం? (మేఘాలు లేకుండా దూర, మంచులేని - స్వచ్ఛంగా ఉన్న రాత్రి వాతావరణంలో మనం 7,000 నక్షత్రాలను చూడగలం. ఇవన్నీ మన పాలవుంతలోని నక్షత్రాలే.)

1012. సూర్యుని కర్పూర కాంతివంతంగా కనిపించే నక్షత్రం ఏది?

(ఆల్ఫీకానిస్ మజారిస్. ఈ నక్షత్రం 8.7 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలో వుంది.)

1013. సూర్యకాంతి భూమిని చేరడానికి ఎంత సమయం వదుతుంది?

(499 సెకండ్లు. అంటే 8 నిమిషాల 19 సెకండ్లు.)

1014. ప్లాటైవస్ క్షీరద్రువ అయిన కేరళ క్షీరదాలకులేని ఒక ప్రత్యేక లక్షణం దానికుంది ఏమిటి?

(ప్లాటైవస్ గుడ్డు పెడుతుంది. కానీ తన పిల్లలకు క్షీరదాల మాదిరిగానే పాలుఇచ్చి పెంచుతుంది.)

1015. ఏకబిగిన సుదీర్ఘకాలం ఎగిరే పక్షి ఏది?

(సూటీ టెర్న్ (Sooty Tern) అనే పక్షి అగకుండా 3 నుండి 4 సంవత్సరాల వరకు ఎగిరగలదు.)

1016. ప్రపంచంలో అన్నిటికన్నా పెద్ద జంతువు ఏది?

(నీలి తిమింగలం. దక్షిణ జార్జియాలో 1904లో పట్టుబడిన ఒక తిమింగలం 33.58 మీటర్ల పొడవు ఉంది.)

1017. ప్రాణికోటికో అత్యంత శ్రీఘగతిని పెరిగే జంతువు ఏది?  
(నీలి తిమింగలం పన్నెండు నెలల వయసు వచ్చే నాటికే దాని బరువు 26 టన్నుల వరకు పెరుగుతుంది.)
1018. సముద్రము నీలంగా కనిపించుటకు కారణమేమి?  
(ఆకాశం నుండి వచ్చే కాంతి కిరణాలు నీటిపైబడి విక్షేపణం చెందుట.)
1019. నోబెల్ ప్రైజును ఎప్పుడు నెలకొల్పారు?  
(సర్ ఆల్ఫ్రెడ్ నోబెల్ మరణానంతరం ఆయన తొలి వర్తంతినాడు. 1901 డిసెంబరు 10వ తేదీన తొలి నోబెల్ ప్రైజు బహూకరణ జరిగింది.)
1020. గణితశాస్త్రంలో గ్రాఫ్ విధానం కనిపెట్టిన దెవరు?  
(రెని డి కార్టెస్. ఈయన 17వ శతాబ్ది నాటి ఫ్రెంచ్ గణిత శాస్త్రవేత్త.)
1021. ఉత్తర ధ్రువం దాని దిశను ఎందువల్ల మార్చుకుంటుంది?  
(ఉత్తరధ్రువం భూమిమీద కాక ఆర్కిటిక్ సముద్రంలో వుంది. ఆర్కిటిక్ సముద్రం సంవత్సరం అంతా ఘనీభవించే వుంటుంది. ఈ మంచు గడియారం ముప్పు తిరిగే దిశలో గుండ్రంగా తిరుగుతుంటుంది. ఆ కారణంగానే ఉత్తరధ్రువాన్ని కనుగొనడానికి దిక్సూచిని వాడవలసి వస్తుంది.)
1022. రివాల్యూను ఎవరు కనిపెట్టారు?  
(శామ్యుయ్ కోల్డ్ - 1835లో)
1023. హోవర్క్రాఫ్టును ఎవరు రూపొందించారు?  
(క్రెస్టఫర్ సీడ్లీక్రాఫ్ట్. ఆయన దీనిని 1955 డిసెంబర్ 12న రూపొందించాడు.)
1024. కుట్టుమిషన్ ను ఎవరు కనుగొన్నారు?  
(1790లో దీనిని థామస్ సెయిండ్ మొట్టుమొదట రూపొందించాడు. కానీ నేటి ఆధునిక రూపంలోని కుట్టుమిషన్ ను 1867లో తయారు చేశారు.)
1025. మంచినీటితో ఏర్పడని పెద్ద నీటిబుడగలు సబ్బునీటివల్ల ఎందుకని ఏర్పడతాయి?  
(నీటికి వుండే వట్టు (చెన్నన్) బుడగలు ఏర్పడగానే వాటిని చిట్టపోయేలా చేస్తుంది. కానీ సబ్బు, నీటిని జిగురుగాచేసి నీటి బుడగలను అవి ఏర్పడ గానే చిట్టనివ్వకుండా నిరోధిస్తుంది.)
1026. అమెరికా శాస్త్రజ్ఞుడు జాన్ గ్లెన్ తొలిసారిగా కనిపెట్టిన గ్లెన్ ఎఫెక్ట్ అంటే ఏమిటి?

(గ్లెన్ తాను అంతరిక్షంలో ప్రయాణించేటప్పుడు చీకటి రాత్రిలో సంఖ్యా నేకమైన కాంతివంతంగా వుండే కణాలను గుర్తించాడు. దానినే గ్లెన్ ఎఫెక్ట్ అంటారు. ఈ కాంతి వస్తువుదనంతో కూడిన హరిత వర్ణంలో వుంటుంది.)

1027. తొలి మహిళా అంతరిక్ష యాత్రికురాలు ఎవరు?

(వాలెంటినా వ్లాదిమిరోవా తెరిష్కోవా. పూర్వపు సోవియట్ యూనియన్ కు చెందిన ఈమె 1963 జూన్ 16న వోస్తాక్ - VI లో అంతరిక్ష ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించి 1963 జూన్ 19న తిరిగి భూమిమీద దిగింది.)

1028. చంద్రునిమీద మొట్టమొదట అడుగిడిన మానవుడు సీల్ ఆర్మ్ స్ట్రాంగ్. రెండవ వ్యక్తి ఎవరు?

(ఎడ్వీన్ ఆల్డిన్)

1029. వోస్తాక్ - I అంతరిక్ష నౌకలో ప్రయాణించిన వారెవరు? ఆ ప్రయాణ కాలమెంత?

(కల్నల్ యూరిగగారిన్. పూర్వపు సోవియట్ యూనియన్ కు చెందిన గగారిన్ 1961 ఏప్రిల్ 12న వోస్తాక్ - Iలో ప్రయాణం ప్రారంభించి భూకక్ష్య చుట్టూ 1 గంట 48 నిమిషాల వ్యవధిలో ఒకసారి ప్రదక్షిణం చేశాడు.)

1030. తొలి భారత అంతరిక్ష యాత్రికుడు రాకేష్ శర్మ ఏ పేరుగల అంతరిక్ష నౌకలో ప్రయాణించాడు? ఆ అంతరిక్షనౌక, మరో అంతరిక్షనౌకతో అనుసంధానించబడింది. దానిపేరు ఏమిటి?

(సోయుజ్ టి-II. అది అంతరిక్షంలో కాల్యాట్-7తో అనుసంధానించబడింది.)

1031. యాంటీమేటర్ అంటే ఏమిటి? అది విశ్వంలో ఎక్కడ వుంటుంది?

(యాంటీమేటర్ అనేది పోసిట్రాన్, యాంటీప్రోటాన్, యాంటీ - న్యూట్రానుల సమ్మేళనం. శాస్త్రవేత్తలు ఔపుతున్న దానిని బట్టి అనేక వందల కోట్ల సంవత్సరాలనాడు, ఈ అనంత విశ్వం రూపొందేటప్పుడు మేటర్, యాంటీమేటర్ ఢీకొనడంతో యాంటీమేటర్ అంతరించి పోయింది.)

1032. N.M.R అంటే ఏమిటి?

(న్యూక్లియర్ మాగ్నెటిక్ రిసోనెన్స్)

1033. డెసిబెల్ అంటే ఏమిటి?

(శబ్ద తీవ్రతను లెక్కించే యూనిట్)

1034. సూర్యోదయం కాకముందే ధృవప్రాంతంలో సూర్యుడు కనపడటానికి కారణం ఏమిటి?

(ఎండమావులవల్ల, ధృవప్రాంతంలో అనేకసార్లు కాంతిమీద వేడిగా, గాలిపొరలమీద చల్లగా వున్న బరువుగా వుండే పలుచని గాలిపొర పరచుకుంటుంది. ఈ పరిణామాలు ఒక కటకంలా వనిచేస్తాయి. ఈ కారణంగా సూర్యుడు ఉదయించకముందే ఉదయించినట్లు కనబడతాడు. అది సూర్య ప్రతిబింబం తప్ప మరొకటి కాదు.)

1035. అత్యధిక వక్రీభవన సూచిక గల వర్షం ఏది?  
(ఎరుపు)

1036. చిన్న నీటి కణం గుర్తించగా ఎందుకుంటుంది?

(ఆ విధంగా అయితే Potential energy తగ్గుతుంది గనుక )

1037. నోబెల్ ప్రైజు పొందిన హెన్రీ లారెన్స్ N.L. అని అక్షరాలు చేరుస్తారు. అవి దేనికి చిహ్నం?

(ఆ వ్యక్తి నోబెల్ లారెన్స్ అని చెప్పడానికి)

1038. రైలుఇంజిన్ ను ఎవరు కనుగొన్నారు?

(రిచర్డ్ ట్రెవిథిక్. ఈయన ఒక రార్నిష్ గని మేనేజర్ కుమారుడు. రోడ్ రోకోమోటివ్ (వీధిలో నడిచే వాహనాన్ని) రూపొందించి 1801 క్రిస్టమస్ నాడు జాతీయ రహదారిలో నడిపించాడు. అలా 1814లో నడిచే తొలి వాహనంతో ప్రయాణీకులను చేరవేశాడు. అయినప్పటికీ ఆవిరితో వనిచేసే ఇంజనును 1825లో రూపొందించిన మొదటివాడుగా జార్జి స్టీఫెన్సన్ నే పేర్కొనాలి.)

1039. నోబెల్ ప్రైజు బహుకరణ జరగని సంవత్సరం ఏది?

(1940 లో నోబెల్ ప్రైజు బహుకరణ జరగలేదు. ద్వితీయ ప్రపంచ యుద్ధం ప్రారంభమై స్వీడన్ మీద దాడి జరగడంవల్ల ఈ అవాంతరం ఏర్పడింది. తిరిగి నోబెల్ ప్రైజులు ఇవ్వడం 1943 లో ప్రారంభమైంది.)

1040. ఎలుక జాతులలో ఒకరైన లెమ్మింగ్స్ జాతి ఎలుకలు అకస్మాత్తుగా సముద్రంలోకి వెళ్ళిపోయాయి. ఎందువల్ల?

(ప్రాణుల సంఖ్యను నివారించేందుకు ప్రకృతి అనునరించే మార్గాలలో ఇది ఒకటి. లెమ్మింగ్స్ జాతి ఎలుక సంఖ్య శీఘ్రగతినే అభివృద్ధి చెందుతుంది. కొద్ది కాలంలోనే వాటి సంఖ్య అవరిమితం అవుతుంది. దాంతో అది తమ నివాసాల్లో వుండలేని పరిస్థితి ఏర్పడి పొలాలు, తోటలు, పండ్ల దుకాణాలు, ఇళ్ళమీద పడతాయి. తినుబండారాలు



వహ్ను, కూరగాయలు, మొక్కలు, ఆకుల మీద దాడిచేసి తింటాయి. వాటి సంఖ్య ఇంకా పెరగడంతో ప్రకృతి స్వయం నియంత్రణ విధానం వనిచేయడం వల్ల అవి క్రమంగా పెద్ద గుంపులుగా సముద్రంవైపు ప్రయాణం ప్రారంభిస్తాయి. ఈ సుదీర్ఘ యాత్రలో బలహీనమైనవి దారిలోనే చావగా మిగిలినవి సముద్రంలో కలిసిపోతాయి.)

1041. సముద్రంలో పుట్టినా జీవితకాలమంతా సరస్సులలో, మంచినీటి మడుగులలో బతికే చేప ఏది?

(యూరోపియన్ ఈల్ చేప. పామును పోలి వుండే ఈ చేప సముద్రంలో పుట్టి క్రమంగా ఈడుకుంటూ నదులు, సరస్సులవైపు ప్రయాణిస్తుంది. తర్వాత భూగర్భజలాల ద్వారా సరస్సులోకో, నీటి మడుగుల్లోకో చేరుకుంటుంది. నీరు ప్రశాంతంగా వుండే చోటునే అది కోరుకుంటుంది.)

1042. సాలమన్ చేప సముద్రం నుంచి నదిలోకి ఎందువల్ల వస్తుంది?

(శేవలం గుడ్డు పెట్టడానికి మాత్రమే. ఈ చేప నదులు సముద్రంలో కలిసే ప్రదేశానికి వెళ్ళి అలలకు ఎదురీది నదిలో ప్రవేశించి గుడ్డు పెడుతుంది. అక్కడే చనిపోతుంది.)

1043. యుద్ధ విమానాలు ఎందుకు ఎక్కువ ఎత్తులో ఎగురుతాయి?

(రాడార్ల పరిధి నుంచి తప్పించుకోవడానికి.)

1044. నాటికల్ మైల్ అంటే ఏమిటి?

(సముద్రంలోనూ, మహా సాగరాల్లోనూ దూరాన్ని కొలిచే కొలమానం. ఒక నాటికల్ మైలు 1853 మీటర్లకు లేక 1.85 కిలోమీటర్లకు సమానం.)

1045. 'నాటిలస్' ఏ రంగంలో ప్రసిద్ధి పొందింది?

(నాటిలస్ అనేది న్యూక్లియర్ సబ్ మెరైన్. అది గడ్డకట్టిన మంచును చేదించుకుని, మంచు అడుగు నుండి ప్రయాణించి ఉత్తరధ్రువాన్ని చేరుకుంది.)

1046. Fathom అంటే ఏమిటి?

(నీటి లోతును కొలిచే ఒక కొలమానం. ఒక ఫాదమ్ 6 అడుగుల లోతుకు సమానం.)

1047. ఇంతవరకు రికార్డుయిన అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

(జీరో డిగ్రీల కెల్విన్ నుండి 0.00003 డిగ్రీల వరకు. (అంటే -273.15 డిగ్రీల సెల్సియస్). దీనిని బోక్సైలో ప్రొఫెసర్ ఓన్, ఆతని సహచరులు రికార్డు చేశారు.)

1048. సైక్లోట్రాన్ అంటే ఏమిటి?

(సైక్లోట్రాన్ అనే పదాన్ని చిట్టిన అణువు విషయంలో వినియోగిస్తారు.)

1049. కృత్రిమ కాంతికి అన్నిటికన్నా శక్తివంతమైన ఆధారం ఏది?

(లేసర్ కిరణాలు. ఇవి వెయ్యిమంది సూర్యుల కన్నా శక్తివంతమైనవి.)

1050. యాంటిమాలెక్యుల్స్ అంటే ఏమిటి?

(యాంటి ప్రోటాన్లు, యాంటి న్యూట్రాన్లు. పాసిట్రాన్ తో తయారైన మాలెక్యుల్స్.)

1051. చంద్రుని మీద వాతావరణం లేదని మనకి తెలుసు. కానీ ఉపగ్రహాలలో సురొకటి ఏదైనా దాని సొంత వాతావరణాన్ని కలిగి వుందా?

(శని యొక్క ఉపగ్రహాల్లోని టైటాన్ లో వుంది. కానీ అది మిథేన్ గ్యాస్ ను మాత్రమే కలిగి వుంది.)

1052. టెలిస్కోపు లేకుండా మనం చూడగలిగిన అత్యంత సుదూర నక్షత్రం ఏది?

(ఆండ్రోమిడానెబ్యులావోని మెస్సియర్ - 31. ఇది భూమికి 21,20,000 కాంతి మైళ్ళ దూరంలో వుంది.)

1053. సన్ గ్లాస్ లను ఎవరు కనిపెట్టారు?

(సన్ గ్లాస్ లను కనిపెట్టినవాడు క్రూక్స్. సూర్యుడి నుండి వెలువడే అతినీలలోహిత కిరణాల బారినండి కళ్ళను కాపాడటానికి ఆయన వాటిని కనుగొన్నాడు.)

1054. ఒక వ్యక్తి లావుగా వున్నాడు. మరొకడు సాధారణంగా వున్నాడు, ఇద్దరిలో ఎవరు చేగంగా ఈత నేర్చుకోగలరు?

(లావుగా వున్న వ్యక్తి. ఎందువల్లనంటే సాధారణ వ్యక్తి కంటే అతను ఎక్కువ నీటిని స్థానభ్రంశం అయ్యేలా చేసి త్వరగా ఈత నేర్వగలడు.)

1055. గంగానది నుండి గంగోత్రి పుట్టింది. అయితే "దక్షిణ గంగోత్రి" నుండి పుట్టిన నది ఏది?

(ఏదీ లేదు. ఎందువేతనంటే అది ఏ నదికీ జన్మస్థలి కాదు. 1982 అంటార్కిటిక్ మంచుఖండానికి వెళ్ళిన భారతీయ పరిశోధకుల బృందం తమ పరిశోధనా కేంద్రానికి పెట్టిన పేరు అది.)

1056. కౌన్సిల్ ఆఫ్ సైంటిఫిక్ ఆండ్ ఇండస్ట్రియల్ రిసెర్చ్ కు వ్యవస్థాపక పిత ఎవరు?

(డాక్టర్ శాంతిస్వరూప్ భట్నగర్. CSIR 1942 లో స్థాపించబడింది.)

1057. రాయల్ ఏషియాటిక్ ఎప్పుడు ఏర్పడినది?  
(దానిని 1784 లో, కలకత్తాలో సర్ విలియం జోన్స్ స్థాపించారు.)
1058. మనదేశంలో 'వైరస్'ల మీద పరిశోధనలు నిర్వహించడానికి నెలకొల్పిన సంస్థ ఏది?  
(వైరస్ రిసెర్చ్ సెంటర్, పూనే. దీనిని ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ మెడికల్ రిసెర్చ్; రాక్ ఫెల్లర్ ఫౌండేషన్ వారు సంయుక్తంగా స్థాపించారు.)
1059. మొట్టమొదటి ఆధునిక వేధశాల (Observatory) ఎప్పుడు, ఎక్కడ స్థాపించారు?  
(1898 లో కొడై కెనాల్ (తమిళనాడు)లో. అది 1792 లో స్థాపించిన మద్రాసు వేధశాలలో ఒక భాగం.)
1060. ఆక్యుపేషనల్ హెల్త్ రిసెర్చ్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఎక్కడ వుంది? దాని విదులేమిటి?  
(గుజరాత్ రాష్ట్రంలోని అహ్మదాబాద్ లో వుంది. ఇది వృత్తిపరమైన వ్యాధుల గురించి, వాటి నివారణ గురించి అధ్యయనం చేయడానికి స్థాపించబడింది.)
1061. ఇండియన్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మెడికల్ రిసెర్చ్ ను ఎప్పుడు స్థాపించారు?  
(1911 లో. అప్పట్లో దాని పేరు ఇంగ్లీష్ రిసెర్చ్ ఫండ్ ఆసోసియేషన్, ఆ పేరు మార్చి ఇప్పటి పేరును 1949 లో పెట్టారు.)
1062. PUSA ఇన్ స్టిట్యూట్ అని ఏ సాంస్థకు పేరుపెట్టారు? అది ఎక్కడ వుంది?  
(ఇండియన్ ఎగ్రికల్చరల్ రిసెర్చ్ ఇన్ స్టిట్యూట్, ఢిల్లీ.)
1063. సముద్రమూ, ఆకాశమూ సీలంగా ఎందుకుంటాయి?  
(భూమి చుట్టూ వున్న వాతావరణంలో వర్ణవటలం వుంది. అందులో నుండి ఒక్క సీలంరంగు బాగా చెల్లాచెదురై మిగతావి తొలగించబడతాయి. ఇలా వెదజల్లబడిన సీలవర్ణవటలంవల్ల ఆకాశం, సముద్రం సీలంగా కనబడతాయి.)
1064. పిచ్చికుక్క కరిస్తే వచ్చే వ్యాధి?  
(ప్రాడ్ ఫోబియా.)
1065. ఏ కెమెరా వలన కౌన్సి. నిమిషాలలో మనం చీనిన ఫోటోను ప్రత్యక్షంగా చూడగలం?  
(పోలరాయిడ్.)

1066. 'ఆరిజన్ ఆఫ్ స్పీషీస్' గ్రంథాన్ని ఎవరు రచించారు?

(చార్లెస్ డార్విన్.)

1067. కొవ్వొత్తి మంట ఎప్పుడూ పైకే పోవడానికి కారణం ఏమిటి?

(కొవ్వొత్తిని మండించినప్పుడు దాని చుట్టూ వున్న గాలి వేడెక్కి తేలిక అవడంవల్ల పైకి లేస్తుంది. అలా పైకి లేచే గాలితోపాటు కొవ్వొత్తిమంట కూడా ఎప్పుడూ పైకి లేస్తుంటుంది.)

1068. ఎక్స్‌రేను ఎప్పుడు ఎవరు కనిపెట్టారు?

(1895 లో విల్ హెల్మ్ కాన్రాడ్ డోయెంగ్‌టన్.)

1069. భారజలం మరిగే స్థానం, ఘనీభవించే స్థానం ఏమిటి?

(మరిగే స్థానం, 101.4 సెంటిగ్రేడ్ డిగ్రీలు. ఘనీభవించే స్థానం 3.8 సెంటిగ్రేడ్ డిగ్రీలు.)

1070. సెలిసియస్‌కూ, సెంటిగ్రేడుకూ తేడా ఏమిటి?

(సెలియస్ అనేది సెంటిగ్రేడుకు గల 100 పేరు.)

1071. Lye అంటే ఏమిటి?

(పైన అల్కలీ. దీనిని సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ అని కూడా పిలుస్తారు.)

Water-glass అంటే ఏమిటి?

(సోడియం సిలికేట్.)

1073. దాహం అనిపించకపోయినా నీరు తాగనందువల్ల మనిషి మరణించే అవకాశం వుందా?

(ఉంది. గొంతు తడిగా వున్నట్లయితే ఎవరికైనా దాహం అనిపించదు. శరీరంలో వుండవలసిన దానికన్నా నీటి పరిమాణం తగ్గినప్పుడు దాహం మనిపిస్తుంది. ఇలా నిరంతరాయంగా జరుగుతుంది. శరీరంలో నీరు, సమతూకంగా వుండేలా నియంత్రించే వనిని వెన్నెముకకు పై భాగాన మెదడుకు మధ్యలో వుండే హైపొథాలమస్ అనే అవయవం నిర్వహిస్తుంది.)

1074. మన శరీరంలోని ఎముకలలో నీరు వుంటుందా?

(ఉంటుంది. సుమారు 22 శాతం.)

1075. ఎవరి ఎలుకలు తమ దాహాన్ని ఎలా తీర్చుకుంటాయి? తమ శరీరానికి అవసరమైన నీటిని ఎలా పొందుతాయి?

(ఎవారి ఎలుకలు స్వల్పంగా నీటిని కలిగే విత్తనాలను, మొక్కలను తింటాయి. అందువల్ల ఆ విత్తనాలనుండి హైడ్రోజన్ను, వాతావరణంలో

నుండి ఆక్సిజన్ ను పొందుతాయి. ఆ రెండి మిశ్రమం నీరు కావడం ద్వారా నీటి అవసరం తీరుతుంది.)

1076. మగవారి శరీరంలో కన్నా స్త్రీల శరీరంలో నీరు తక్కువగా వుంటుందా? (ఒక సగటు మనిషి శరీరంలో 75 శాతం నీరుంటుంది. అయితే శరీరంలో వుండే నీటి శాతంలో ఒక వ్యక్తికి, మరో వ్యక్తికి మధ్య తేడా వుండవచ్చు. ఉదాహరణకి సన్నగా వున్న ఒక వ్యక్తి శరీరంలో నీరు 75% కన్నా తక్కువ వుంటుంది. స్త్రీ శరీరంలో 52% పరిమాణంలో వుంటుంది.)

1077. సాధారణంగా ఎడారులలో శరీరం నుండి ఎక్కువగా నీరు కోల్పోవడం వల్ల మనుషులు మరణిస్తారు. అలాంటప్పుడు మన శరీరానికి అవసరమైన నీటి అవసరాన్ని మనం ఎలా తగ్గించుకోవాలి?

(చెమట రూపంలో మన శరీరం నీటిని కోల్పోతుంది. మనం నీడలో విశ్రాంతిగా కూర్చున్నట్లయితే మనం కొద్దిపాటి నీటితో సరిపెట్టుకో వచ్చు.)

1078. పుచ్చకాయలో వుండే నీరు ఎంత?

(97 శాతం.)

1079. సముద్రం మీద మనిషి దాహపీడితుడై ఎందువల్ల మరణిస్తాడు? శాస్త్రీయమైన కారణం ఏమిటి?

(సముద్రపు నీటిలో 3.5% లవణాలు వుంటాయి. కానీ మనిషి శరీరం 0.9% లవణాలను మాత్రమే తరించగలుగుతుంది. శరీరంలో లవణ పదార్థాలు ఎక్కువ అయినట్లయితే వాటిని తొలగించడానికి మూత్ర పిండాలు పనిచేస్తాయి. అవి సమర్థవంతంగా పనిచేయాలంటే మరింత నీరు తాగడం అవసరం. మనిషి శరీరం 2.2%కు మించి అధిక లవణ పదార్థాలను స్వీకరించలేదు. స్వీకరించి తట్టుకోలేదు. అందువల్ల మనిషి 3.5% లవణాలున్న సముద్రపు నీటిని తాగితే, ఆ అదనపు లవణ పదార్థాలను మూత్రపిండాలు తొలగించే క్రమంలో శరీరం మరింత నీటిని కోల్పోతుంది. ఈ క్రమంలో సముద్రంమీది మనిషి దాహపీడితుడై చనిపోతాడు.)

1080. Civet cat ప్రజలకు ఎందువల్ల అభిమాన పాత్రమైంది?

(దాని నుండి వెలువడే కస్తూరి పరిమళం చంటి వాసనవల్ల)

1081. భూమిమీద లభించే నీటిలో ఎంత శాతం తీయదనం వుండే త్రాగడానికి అనువుగా వుంటుంది.

(సుమారు రెండు శాతం.)

1082. సి. పి. రామన్ కు బౌతికశాస్త్రంలో నోబెల్ ప్రైజు ఎన్నడు లభించింది?  
ఆయన ఎప్పుడు, ఎక్కడ జన్మించారు?

(సి. పి. రామన్ 1930లో నోబెల్ ప్రైజు స్వీకరించారు. ఆయన దక్షిణ భారతదేశంలోని తిరుచునాపల్లిలో నవంబరు 7న జన్మించారు.)

1083. అల్ప ఉష్ణోగ్రతలో ద్రవంగా మారే గ్యాస్ ఏది?

(హీలియం. ఇది - 269 సెంటిగ్రేడు వద్ద ద్రవంగా మారుతుంది.)

1084. ఐన్ స్టీన్ తన జీవితంలోని చివరిభాగంలో ఎక్కువ సమయం బౌతిక శాస్త్రంలోని ఒక నిర్దిష్ట సమస్యపరిష్కారానికి వెచ్చించారు. అది ఆయన చివరి స్వప్నం కూడా! ఏమిటా సమస్య?

(ప్రకృతిలోని సకల మౌలికశక్తుల ఏకీకరణ సమస్య - అనే విషయంపై ఐన్ స్టీన్ కృషి చేశారు. ఆ నిర్దాంతం నేటికీ అసంపూర్తిగానే వుంది. దానిని "Unified field theory" అంటారు.)

1085. Hydrogenated Oil అంటే ఏమిటి?

(హైడ్రోజనేటెడ్ తైలాలు అంటే ద్రవరూపంలోని తైలాలను హైడ్రోజన్ ద్వారా ఘనీభవింపజేసిన తైలాలు. మనకిప్పుడు మార్కెట్ లో 'వనస్పతి'గా లభించుతున్న నూనెలు అటువంటివే.)

1086. సముద్రజలాల నుండి బంగారాన్ని రాబట్టడానికి ప్రయత్నం చేసిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

(నోబెల్ బహుమతి గ్రహీత అయిన జర్మన్ దేశీయుడు ఫ్రెడ్జ్ హాబర్. అతను జర్మనీ దేశానికి రుజువు లేకుండా చేయాలనుకున్నాడు. అందుకే సముద్రపు నీటితో బంగారం తయారు చేయాలని పరిశోధనలు చేశాడు. కానీ అతని శ్రమ ఫలించలేదు. ఎందుచేతనంటే ఆ పద్ధతిలో బంగారం తయారుచేయడానికి మార్కెట్లో బంగారం లభించే ధరకన్నా ఎక్కువ ఖర్చు అవుతుంది.)

1087 Polymetallic Nodules అంటే ఏమి?

(మహాసాగరాల అడుగున పోలిమెటాలిక్ నాడ్యూల్స్ వుంటాయి. అవి బంగారశుద్ధుల ఆకారాన్ని పోలి వుంటాయి. నీటిలో పెద్ద పరిమాణంలో మాంగనీసు, ఇనుము, నికెల్, కోబాల్ట్, తదితర లోహాలుండి వుంటాయని వాదనలు జరుగుతున్నాయి. శాస్త్రవేత్తలు నీటిలోనుండి లోహాలను వెలికి తీయడానికి పథకాలు వేస్తున్నారు.)

1088. మహాసాగర పరిశోధనలో మనం సాధించిన అంతర్జాతీయస్థాయి విజయం ఏమిటి?

(హిందూమహాసముద్రం అడుగునుండి పోలీమెటాలిక్ నాడ్యూల్స్ ని వెలికితీయడానికి ఐక్యరాజ్యసమితి అంగీకారం మనదేశానికి లభించింది. అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో ఈ గౌరవం ఒక్క మనదేశానికి మాత్రమే లభించింది.)

1089. ఒక సంవత్సరకాలంలో ఒక చదరపు మీటరు స్థలం నుండి మనం ఎంత సౌరశక్తిని పొందగలం?

(సుమారు 4 కిలోవాట్లు. ఒక సంవత్సర కాలంలో అది  $6 \times 10^{17}$  కిలోవాట్లు అవుతుంది.)

1090. డాక్టర్ సలీమ్ ఆలీ దేనిలో ప్రసిద్ధులు?

(డాక్టర్ సలీమ్ ఆలీ సుప్రసిద్ధ ఆర్నీకాలజిస్టు (పక్షుల పరిశీలనా శాస్త్రవేత్త.) ఆయన భారత్, పాకిస్తాన్ లోని అనేక పక్షులకు సంబంధించిన వివరాలను అధ్యయనం చేశాడు. వర్షావరణ రక్షణకు ఆయన చేసిన సూచనలు, సలహాలు ఎంతో గొప్పవి.)

1091. బౌతికశాస్త్ర రంగానికి చేసిన అమూల్యమైన సేవలకుగాను నోబెల్ ప్రైజ్ అందుకున్న తొలి భారతీయుడు ఎవరు?

(డాక్టర్ చంద్రశేఖర్ వెంకట్రామన్. ఆయన 1930 లో ఫిజిక్స్ కు సంబంధించిన నోబెల్ ప్రైజ్ ను అందుకున్నారు. 'రామన్ ఎఫెక్ట్' సిద్ధాంతంతో ఆయన విఖ్యాతి పొందారు.)

1092. భారతదేశంలో 1987 లో ఒక గణితశాస్త్రవేత్త శత జయంత్యుత్సవాలు జరిగాయి. ఆయన ఎవరు?

(శ్రీనివాస రామానుజం)

1093. ఓజోన్ పొర అదృశ్యమవుతున్నదా? ఎందుకని?

(అవును. వాతావరణ కాలుష్యం కారణంగా, గాలిలో ఫ్లోరోకార్బన్లు ఏర్పడుతున్నందున ఓజోన్ పొర క్రమంగా అదృశ్యమవుతున్నది.)

1094. Debugging అంటే ఏమిటి?

(కంప్యూటర్ లోనూ - అది వనిదేసే విధానంలోనూ లోపాలు, తప్పులను కనిపెట్టి, సరిదిద్దే విధానం.)

1095. విద్యుత్తరంగ వేగమెంత?

(ఒక విద్యుత్ తరంగం - ఒక్క సెకను వ్యవధిలోగా పదకొండుసార్లు భూమిని చుట్టి వచ్చేంత వేగంగా వయనించగలదు.)

1096. C.A.T.

అది దేనికి వినియోగపడుతుంది?

(కంప్యూటరై ఆక్సిల్ టోమోగ్రఫీ. దీని ద్వారా దృశ్యాన్ని తెరపై ప్రదర్శించి, పొరపాట్లను కనుగొంటారు.)

1097. Biopsy అంటే ఏమిటి?

(కేన్సర్ వంటి వ్యాధులను కనుగొనే నిమిత్తం శరీరంలో నుండి ద్రవాన్ని గాని, కణాలను గాని వెలికితీసి పరీక్షచేసే విధానం.)

1098. Anaesthesiaను మొట్టమొదట వినియోగించింది ఎవరు?

1842లో అమెరికన్ డాక్టర్ క్రాఫర్డ్ లాంగ్. మత్తు కలిగించడానికి ఆయన ఈథర్ ను వినియోగించాడు.)

1099. 'రేడియం లేడీ' అంటే ఎవరు?

(మేడమ్ క్యూరీ. ఈమె 1903 లో భౌతిక శాస్త్రంలోనూ, 1917 లో రసాయన శాస్త్రంలోనూ నోబెల్ ప్రైజు పొందారు. ఇది ఎంతో అరుదైన విషయం )

1100. సౌరశక్తిలో ఎంత భాగాన్ని మొక్కలు, చెట్లు వినియోగించుకుంటున్నాయి?

(భూమిమీదకు ప్రసారమయ్యే సౌరశక్తిలో కేవలం 2% మాత్రమే మొక్కలు, చెట్లు వినియోగించుకుంటున్నాయి. అవి సౌరశక్తిని అహారంగా మార్చుకుంటాయి.)

1101. వృక్ష శరీర ధర్మశాస్త్ర పితామహుడెవరు? (జె.సి. బోస్)

1102. అటవీ పరిశోధనా సంస్థ ఎచ్చట ఉంది? (దార్జిలింగ్)

1103. నీల్స్ కల్చర్ అంటే ఏమిటి? (కూరగాయల మొక్కల వృద్ధి)

1104. పరాగ రేణువుల గూర్చి వివరించు శాస్త్రం ఏది? (పాలినోలజీ)

1105. గిరిజన జాతులు ఉపయోగించు మందు మొక్కలను గురించి వివరించు శాస్త్రం ఏది? (ఎథ్నో బాటనీ)

1106. భారతదేశంలో వృక్ష పురాణీయ శాస్త్రపిత ఎవరు? (బీర్బల్ సహని)

1107. పెన్న్ మొక్కల గురించి వివరించు శాస్త్రం ఏది? (టెరిడాల్జీ)

1108. కీటకాహార మొక్కలు ఏ ఎంజైములను ఉత్పత్తి చేస్తాయి? (ప్రోటియేజ్)

1109. 'ఫామిలీస్ ఆఫ్ ప్లవరింగ్ ప్లాంట్స్' అనే పుస్తకాన్ని రాసిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు? (హచిన్సన్)

1110. టాక్సానమీ అనే పదాన్ని మొదట ప్రయోగించినదెవరు? (డీ కండోలి)

1111. ఏ పదాన్ని 'ప్రైడ్ ఫ్రూడ్ ఆఫ్ ఇండియా' అని అంటారు? (మామిడి)



1112. దురుర నుండి లభించే అల్కలాయిడ్? (హయనైమిన్ స్కోపలమైన్)
1113. కణ అవిచ్ఛిన్న సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించినదెవరు? (రుడోల్ఫ్ విగ్నో)
1114. పేజ్ కంట్రాస్ట్ సూక్ష్మదర్శినిని కనుగొన్నదెవరు? (జర్నీ కే)
1115. లూకోప్లాస్టులు వీటిలో ఉంటాయి?  
(అహార పదార్థాలను నిల్వచేయు మృదుకణజాలంలో)
1116. లై సోనోములను కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త? (క్రిస్టియన్ డెడువె)
1117. క్రోమోజోములలో ఉండు ప్రోటీన్లను ఏమంటారు? (హిస్టోన్లు)
1118. మైటోకాండ్రీయాలను మొదట కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త? (ఆల్టమాన్)
1119. అతితక్కువ క్రోమోజోములు గల జంతువు ఏది?  
(ఆస్కారిస్ మెగలో సెపాలా)
1120. అతితక్కువ క్రోమోజోములుగల మొక్క ఏది?  
(హస్టోపావస్ గ్రాసిలిస్)
1121. వృక్ష, జంతు లక్షణాలను ప్రదర్శించు ప్రోటోజోన్ ఏది? (యగ్లినా)
1122. మానవుని పేగులో వుండు (Ulcers)ను కలుగజేయు ప్రోటోజోవా పరాన్నజీవి ఏది?  
(ఎంటమీబా హిస్టోలిజికా)
1123. ఆమీబాను మొదట కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త? (రోసెల్ వాన్ రోసెన్ హాఫ్)
1124. స్పంజికల గురించి వివరించు శాస్త్రాన్ని ఏమంటారు? (సారా జువారోజి)
1125. 'అమెరికన్ మర్డర్' లేదా కొత్త ప్రపంచపు కొంకిపురుగు అని దేన్ని అంటారు?  
(నెకేటర్ అమెరికానస్)
1126. చైనా నుండి నీలగిరి సరస్సులలోకి ప్రవేశపెట్టబడిన చేప ఏది?  
(నీప్సిస్ కార్పియా)
1127. కాల్షియం అధికంగాగల చేప ఏది?  
(సీల్వర్ జెల్లీ)
1128. కోళ్ళ పరిశ్రమ పరిణాషలో 'లిప్టర్' అనగా (షెడ్డు నేలపై పొట్టు)
1129. NECC అనగా (నేషనల్ ఎగ్ కో-ఆర్డినేషన్ కమిటీ)
1130. చేపలలో సమృద్ధిగా లభించే విటమిన్లు ఏవి? ('ఎ' మరియు 'డి')
1131. నీటిలో బ్లీచింగ్ పౌడర్ మోతాదు ఎక్కువైతే వచ్చే వ్యాధి ఏది?  
(డయోరియా)
1132. ఎరోసాల్స్లో ఉండే రసాయనిక సంయోగ పదార్థాలేవి?  
(ఫ్లోరో కార్బనులు)
1133. మొక్కలలో పత్రహరితము క్షీణించేయు కాలుష్యపదార్థం ఏది?  
(సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్)

1134. నివాస సిద్ధాంతమును తెలిపినవారు? (అంగర్)
1135. వేరు పీడనమును కొలుచుటకు ఉపయోగించు సాధనము? (మానోమీటర్)
1136. మొట్టమొదటగా సిద్ధాంతపరంగా రక్షక కణాలు మూసుకొనుట, తెరుచు కొనుట తెలిపినది. (వాన్ మోర్)
1137. బాష్పోత్సేక రేటును కొలుచు సాధనము. (ప్రోటోమీటరు)
1138. మొక్కలలో ఉష్ణోగ్రత సమతాపాన్ని సరిచేయు క్రియ. (బాష్పోత్సేక క్రియ)
1139. బాష్పోత్సేక రేటు ఎక్కువగా ఉండు కాలము (వేసవి కాలము)
1140. బాష్పోత్సేకమును 'దినెసరి ఈవిల్' గా వర్ణించినవారు. (కర్టిస్)
1141. ద్రవోద్గమ సిద్ధాంతమును తెలిపిన ఇండియాకు చెందిన శాస్త్రవేత్త? (జె.సి. బోస్)
1142. పొగ, మంచు కలసి ఏర్పడునది? (స్మృగ్)
1143. టాబాకో హల్ కట్టడానికి హాని కలిగిస్తున్న కాలుష్యం ఏది? (సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్)
1144. దేహాలు కలుసుకొని పుట్టిన కవలలను ఏమని పిలుస్తారు? (సయామీస్ కవలలు)
1145. పాశ్చరై జేషన్ అనగా - (పాలను 60° వద్ద వేడిచేసి వెంటనే చల్లార్చుట)
1146. వాక్కులార్ కిష్టోగ్రాములు అనగా - (ఠెరిడోమైటా)
1147. ఆవరణ వ్యవస్థలో పిరమిడుల భావనను ప్రవేశ పెట్టినదెవరు? (చార్లెస్ ఎల్మన్)
1148. ఋతువులలో కలిగే మార్పులను శాస్త్రీయంగా తెలుపు శాస్త్ర విభాగాన్ని ఏమంటారు? (ఫెనాలజీ)
1149. మొక్క ఉనికి, దాని జీవిత చరిత్రకు మధ్యగల సంబంధాన్ని వివరించు శాస్త్రాన్ని ఏమంటారు? (ఆటికాలజీ)
1150. నీడలో పెరిగే మొక్కలను ఏమంటారు? (సేయాపైడులు)
1151. భారతదేశపు హరిత విప్లవ పితామహుడెవరు? (ఎం. ఎస్. స్వామినాథన్)
1152. 'కై గా' న్యూక్లియర్ పవర్ స్టేషన్ ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది? (కర్నాటక)
1153. ఓడ వేగాన్ని ఏ యూనిట్ తో కొలుస్తారు? (Knot)
1154. బరౌసీ నూనె శుద్ధి కర్మాగారం ఎచట ఉంది? (బీహార్)
1155. మిలిటరీ టాంక్ ను కనుగొన్న దెవరు? (స్పింటన్)

1156. డా॥ సి. వి. రామన్ కు ఏ రంగంలో నోబెల్ పురస్కారం లభించింది?  
(బౌతికశాస్త్రం)
1157. పెరియర్ వన్యమృగ సంరక్షణ కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది? (కేరళ)
1158. ఆయుర్వేదం గురించి ఏ వేదంలో ప్రస్తావించబడింది? (అథర్వణ వేదం)
1159. 'లాండ్ ఆఫ్ మిడ్ నైట్ సన్' అని దేన్ని పిలుస్తారు? (నార్వే)
1160. ది డాల్ఫిన్ టోబిడ్ అంటే ఏమిటి? (క్లినింగ్ వసులుచేసే మరమనిషి)
1161. పి. హెచ్. (ph) అంటే ఏమిటి? (ఒక ద్రవం యొక్క ఆమ్ల లేదా  
షార ధర్మాన్ని కొలిచే యూనిట్)
1162. సి. ఎ. ఎఫ్. ఎస్. అంటే ఏమిటి? (కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించే  
కంపెండ్ ఎడెస్సబుల్ ఫైల్ స్టోర్ వ్యవస్థ)
1163. ఓ. ఎస్. ఎల్. ఎ. ఎస్. అనగా నేమి? (కంప్యూటర్లలో వాడే  
ఓపెన్ సీస్టమ్స్ లోకల్ ఏరియా నెట్ వర్క్ వ్యవస్థ)
1164. ఎ. ఎస్. టి. ఆర్. ఎ. అనగా నేమి?  
(అప్లికేషన్ ఆఫ్ నైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ టు రూరల్ ఏరియా)
1165. 'పి. హెచ్.-7' దేనిని సూచిస్తుంది? (ద్రవం యొక్క తటస్థస్థితిని)
1166. టాకియాన్స్ (Tachyons) అంటే ఏమిటి? (కాంతి వేగం కన్నా  
ఎక్కువ వేగంతో పయనించే ఉపాణువులు)
1167. గ్రీన్ బెల్ట్ ఉద్యమ నాయకురాలెవరు? (నాంగారిమత్తయ్, కెన్యా)
1168. ఎన్. ఎ. ఎస్. ఎ. అనగా నేమి? (నేషనల్ ఏరోనాటిక్స్ అండ్  
స్పేస్ అడ్మినిస్ట్రేషన్)
1169. GNAT అనగా నేమి? (భారత్ యుద్ధ విమానం)
1170. 'అంటార్కిటికా కన్వర్జెన్స్' అంటే ఏమిటి? (అంటార్కిటికా చుట్టూ  
సముద్రంలో ఉత్తరం నుండి వేడినీరు, దక్షిణం నుండి చల్లని నీరు  
కలిసే ప్రదేశం)
1171. 'బిగ్-ఐ' అంటే ఏమిటి? (అంటార్కిటికా మంచు వాతావరణంలో  
కొందరికి కన్న వస్తువులు పెద్దవిగా కనిపించే సైకలాజికల్ ప్రభావం)
- 1172 'లాక్ - 3' అంటే ఏమిటి? (అంటార్కిటికా మంచు వాతావరణంలో  
కొందరికి వస్తువులు పొడవు-వెడల్పులు ఎక్కువగా కనిపించే  
సైకలాజికల్ ఎఫెక్ట్)
1173. శ్వేతాంధకారం అంటే ఏమిటి? (అంటార్కిటికాలో ఒక్కొక్కసారి  
సూర్యకిరణాలు నిట్టనిలువుగా పైనుంచి క్రిందకి ప్రసరిస్తూ వస్తువులను  
కనబడనియవు దీన్ని శ్వేతాంధకారం అంటారు)

1174. అతివేగంగా పరిగెత్తే కుక్క ఏది? (వడ్డీ యన్ గ్రేహౌండ్)

1175. ఉలాద్వా నేషనల్ పార్క్ ఏ రాష్ట్రంలో వుంది? (ఉత్తరప్రదేశ్)

1176. నవీన ఆవర్తన పట్టికలోని గ్రూపులు, పీరియడ్లు ఎన్ని? (18 గ్రూపులు, 7 పీరియడ్లు)

1177. ఖనిజాన్ని గాలి లేకుండా వేడిచేయడాన్ని ఏమంటారు? (కాల్సినేషన్)

1178. వాయు సీద్ధాంతం (R) యొక్క విలువ -

(0.082 లీ ఆట్రూ / డిగ్రీ మోల్)

( $8.314 \times 10^7$  ఎర్గ్ / డిగ్రీ మోల్)

(9.314 ఔట్ / డిగ్రీ మోల్)

(1.987 కేలోరీ / డిగ్రీ మోల్)

1179. అత్యధిక దూరం ప్రయాణం చేయు పక్షి ఏది? (అర్క్టిక్ టెర్న్)

1180. హైడ్రోజన్ బాంబు తయారీలో ఉపయోగించే సూత్రం  
(కేంద్ర సంలీనం)

1181. కటాడ్రమస్ ప్రవాసం అంటే ఏమిటి?

(నదుల నుండి సముద్రాలకు ఈల్ చేపలు వండివి చేయు ప్రవాసం)

1182. ఎనాడ్రామస్ ప్రవాసం అంటే ఏమిటి? (సామన్, హిలిలిషా వండివి సముద్రాల నుండి నదులలోకి చేయు ప్రవాసం)

1183. కొయాలి చమురు శుద్ధి కర్మాగారం ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది? (గుజరాత్)

1184. తల్ చేరి సూపర్ థర్మల్ పవర్ ప్రాజెక్టు ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

(ఓరిస్సా)

1185. భారతదేశంలో విమానయాన పితామహుడు? (జె. ఆర్. డి. టాటా)

1186. కొవ్వొత్తుల తయారీలో వాడే పదార్థం ఏది? (ప్యారాఫిన్)

1187. తల్లి గర్భాశయానికి, పిండానికి మధ్యగల సేతువు? (ప్లాసెంటా)

1188. ఆవేశం లేని రేడియో ధార్మిక కిరణాలు? (గామా కిరణాలు)

1189. ఏడుగు ఎప్పుడు ఏర్పడుతుంది?

(రెండు మేహుల మధ్య విద్యుత్ ఉత్సర్గం జరిగినపుడు)

1190. పిచ్ బ్లెండ్ లో వుండే రేడియో ధార్మిక మూలకం ఏది?

(ప్లాటోనియం)

1191. పొగమంచులో పొటో తీయడానికి ఉపయోగించు కిరణాలు?

(వరదణ కిరణాలు)

1192 టార్నడోలు అనగా -

(అమెరికాలోని తీవ్రమైన గాలివానలు)

1193. డోలమైడ్ లో వుండే లోహం ఏది? (మెగ్నీషియం)
1194. కౌన్సిల్ ఆఫ్ సైంటిఫిక్ అండ్ ఇండస్ట్రియల్ రీసెర్చ్ ఆధ్వర్యంలో అనుసంధాన ప్రయోగశాలల స్థాపనకు కారకుడైన వైజ్ఞానికుడెవరు? (ఎన్. ఎస్. భట్నగర్)
1195. కాంతి యొక్క ప్రాథమిక కణాన్ని ఏమంటారు? (ఫోటాను)
1196. స్కూబా (SCUBA) అనగా? (సెల్ఫ్ కంటెయిన్ అండ్ రిటర్న్ వాటర్ బ్రీథింగ్ ఏపరేటస్. నీటిలో శ్వాసక్రియకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు)
1197. యాంటీప్రీజ్ అనగానేమి? (నీరు గడ్డకట్టకుండా ఉపయోగించే రసాయన పదార్థాలు. ఉదా : ఇథిలీన్ గ్లైకాల్)
1198. అన్నీలింగ్ అనగా నేమి? (ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద గాజు లేదా లోహాన్ని నెమ్మదిగా ఒక క్రమవద్దతిలో చల్లార్చే ప్రక్రియ)
1199. హోలోగ్రఫీ అనగా నేమి? (ఒక వస్తువును త్రిమితీయంగా (3-D) అనగా వెడల్పు, పొడవు, లోతులు చిత్రించే పోదోగ్రఫీని హోలోగ్రఫీ అంటారు)
1200. మొట్టమొదట తయారుచెసిన ఆటంబాంబు పేరేమిటి? (లిటిల్ బోయ్)
1201. ద్రవోద్గమమునకు తన్యతా సిద్ధాంతమును ప్రతిపాదించినవారు (డిక్సన్ అండ్ జాలీ)
1202. రెండవ ఆటంబాంబు పేరేమిటి? (ఫాట్ మెన్)
1203. రేడయో దార్మిక కార్బన్ ను ఉపయోగించే వద్దతిని ఎవరు కనుగొన్నారు? లిఖీ - (1947)
1204. ఆటామిక్ సెకండ్ అనగానేమి? (నీనియంలాస్ ఎలక్ట్రాన్ 9,192 631,770 భ్రమణాలు చేయడానికి పట్టే కాలాన్ని ఒక ఆటామిక్ సెకండ్ అంటారు.)

## తరతరాల విజ్ఞానశాస్త్ర పురోగతి

ఖగోళశాస్త్రం : నక్షత్ర (నక్షత్రాలు, నక్షత్ర సముదాయాలు) వ్యవస్థ. కృత్తికాది  
27 లేదా 28 నక్షత్రాల గుర్తింపు.

తైత్తిరీయ సంహిత - క్రి.పూ. 800-700 - భారత్ : అంకగణిత అభివృద్ధి, బేసి,  
సరి సంఖ్యల గమనింపు.

పంచవింశ బ్రాహ్మణ - క్రి.పూ. 800-700 - భారత్ : షేత్ర గణితాభివృద్ధి.  
సప్తపథ బ్రాహ్మణ - క్రి.పూ. 800-700 భారత్ : అంకగణితాల, షేత్ర  
గణితాల క్రోడీకరణ.

శుల్బ సూత్రాలు - క్రి.పూ. 700-600 - భారత్ : నిలువులు, చదరాలు,  
ట్రిపీషియంలు గీసే సూత్రాల రూపకల్పన, దుజా సంఖ్యల సమ్మేళన,  
రూపాంతరీకరణ.

లగధ - క్రి.పూ. 600-500 - భారత్ : వేదాంగజ్యోతిష్య గ్రంథకర్త ఖగోళ  
శాస్త్ర అధ్యయనం - పంచాంగ గణితం - వేసవి, శీతాకాలాల కాల  
ప్రమాణీకరణ, దివారాత్రాల నడుమ కాలవ్యవధి నిర్ధారించుట.

బౌద్ధాయనం - క్రి.పూ. 600-500 - భారత్ : షేత్రగణితం. పైథాగరస్  
సిద్ధాంతాన్ని ముందుగానే ఊహించడం.

మాణవ - క్రి.పూ. 600-500 - భారత్ : 'π' (పై) విలువను 3.16049గా  
5 దశాంశ స్థానాలలో నిర్ధారణ.

ఆవస్తంభ - క్రి.పూ. 600-500 - భారత్ : స్క్వేర్ రూట్, క్యూబ్ రూట్  
లెక్కించే విధాన అవిష్కరణ.

కాత్యాయన - క్రి.పూ. 500-400 - భారత్ : అనిర్దిష్ట సమీకరణాలు.

కౌటిల్యుడు - క్రి.పూ. 400-300 - భారత్ : ఆర్థశాస్త్ర రచయిత. దీనిలో గనుల  
తవ్వకం, లోహశాస్త్రాలకు సంబంధించిన అనాటి శాస్త్రాల గురించి  
యాదృచ్ఛికంగా ప్రస్తావించబడింది.

భద్రబాహు - క్రి.పూ. 300 - భారత్ : షేత్ర గణిత పరంపర యొక్క  
క్రోడీకరణ. కల్పసూత్ర రచయిత.

ఘాట్ గెజెట్ - క్రి.పూ. 300 - గ్రీసు : ఎలిమెంట్స్ గ్రంథకర్త. షేత్ర గణిత  
సూత్రాల తొలి లాంఛనప్రాయ అవిష్కరణలు.

పిఠగళుడు - క్రీ.పూ. 200 - భారత్ : ఛందః సూత్ర గ్రంథకర్త, సంకల్ప వ్యవకలనాలు, మేరు ప్రస్థి లేదా పాస్కర్ త్రిభుజం.

ఆర్కిమెడిస్ - క్రీ.పూ. 200 - ద్రవస్థితి శాస్త్రం. నీటి స్థాన చలనాలకు సంబంధించిన సూత్రాలను కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త. ఇవే ఆర్కిమెడిస్ సూత్రాలుగా ప్రసిద్ధి పొందాయి.

ఎరిస్టార్క్స్ ఆఫ్ సామోస్ - క్రీ.పూ. 200 - గ్రీస్ : భూభ్రమణం, భూమి సూర్యుని చుట్టూ తిరగడానికి సంబంధించిన పరిశీలనలు, గణనలు.

ఎరెండోస్థీస్ - క్రీ.పూ. 200 - గ్రీస్ : మొట్టమొదటిసారిగా భూమి వ్యాసం (త్రైవారం) గణింపు.

చియూచాంగ్ సువాన్ మా - క్రీ.పూ. రెండవ శతాబ్దం - చైనా : అంకగణితం ఒక వృత్తంలోని తొమ్మిది ఖండాల ద్వారా వైశాల్యం కనుగొనుట.

హిప్పార్కుస్ - రెండవ శతాబ్దం - గ్రీస్ : భూమి నుండి సూర్య చంద్ర గ్రహాలకు దూరాన్ని లెక్కించుట - విశువత్ ను అభివ్రతంగా లెక్కించుట.

క్లాడియస్ టోలమీ - క్రీ.శ. 140 - గ్రీస్ : యూరప్ లో ఖగోళశాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని అభివృద్ధి చేశాడు. దీర్ఘకాలం యూరోపియన్ ఖగోళ శాస్త్రజ్ఞులకు మార్గ దర్శకుడుగా వున్నాడు. 'అల్మాజెస్ట్' అను ఖగోళశాస్త్ర గ్రంథాన్ని నిర్మించాడు.

ఆర్యభట్ట - క్రీ.శ. ఐదవ శతాబ్దం - భారత్ : ఆర్యభట్టీయ గ్రంథకర్త. భూభ్రమణ సిద్ధాంతం. గ్రహాల వర్తులాకార చలనాల సిద్ధాంతం. 'వై' విలువను 3.1416 గా నిర్ధారించిన గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు. దశాంశ స్థానాల విలువలను అభివ్యక్తికరించే అక్షరానుక్రమణిక వద్దతి స్క్వేర్, రూడ్ విలువలు రాబట్టుట.

బ్రహ్మగుప్త - క్రీ.శ. ఆరవ శతాబ్దం - భారత్ : బ్రహ్మస్సురు సిద్ధాంత గ్రంథం. దీనిలో అంకగణితము, బీజగణితము, రేఖా గణితము సమగ్రంగా వివరించబడినది. ఖండఖాద్యక గ్రంథాన్ని రచించాడు. సగటు గ్రహ సంచారాన్ని, వాస్తవ గ్రహసంచారాన్ని లెక్కించాడు. స్థల, కాల, దూరాల సమన్యలు - సూర్యచంద్ర గ్రహణాలు, గ్రహాల ఉదయాస్తమయాలు - చంద్రకళలు - సున్నా వినియోగం.

మరాహమిహరుడు - క్రీ.శ. 6వ శతాబ్దం - భారత్ : ఖగోళశాస్త్ర సిద్ధాంతాలను అవిష్కరించిన సిద్ధాంత గ్రంథకర్త. బృహత్ సంహిత, యోగ యాత్ర ఇతర గ్రంథాలు.

అమరసింహుడు - క్రీ.శ. 6వ శతాబ్దం - భారత్ : సంస్కృత పదకోశం

అనదగిన అమరకోశము గ్రంథకర్త. మొక్కలు, జంతువులు, లోహాలు, ఖనిజాలు పోలికలు - వర్గీకరణ.

మొదటి భాస్కరుడు - క్రీ.శ. 7వ శతాబ్దం - భారత్ : మహాభాస్కరీయ గ్రంథకర్త. గ్రహాల ఆయత సగటు, నక్షత్రాలు కూడలుల మధ్య పొడవు వెడల్పులు, గ్రహాల వాస్తవ దైర్ఘ్యము, గ్రహాల ఉదయాస్తమయాలు. జెజీర్ ఇబ్న్ అయ్యూన్ (జెజీర్) క్రీ.పూ. 4వ శతాబ్దం మధ్య ప్రాచ్యం : రసవాద శాస్త్రం.

మహావీరుడు - క్రీ.శ. రెండవ శతాబ్దం - భారత్ : గణిత సార సంగ్రహ గ్రంథకర్త. శ్రేత్ర గణితం, ఘనాలవిలువ, చతురస్రాల విలువ, ద్విచతురస్రాలు, ఘనపరిమాణాలు, సంకలన, వ్యయకలనాలతోసహా గణితశాస్త్ర సమగ్ర క్రోడీకరణ.

అల్ బ్యూరిన్జీ - క్రీ.శ. 9వ శతాబ్దం - మధ్యప్రాచ్యం : అరబిక్ లోని అంతెల సిద్ధాంత కర్త.

రెండవ భాస్కరుడు - క్రీ.శ. 9వ శతాబ్దం - భారత్ : సిద్ధాంత శిరోమణి గ్రంథకర్త. గణిత, ఖగోళశాస్త్రాలకు సంబంధించిన గ్రంథమిది. అవిభాజ్య, విభాజ్య సంఖ్యలను ఇదే ప్రతిపాదించింది. ప్రాచీన భారతీయ గణిత శాస్త్రానికి ఇది పట్టంకట్టింది.

గోవింద భగత్ - క్రీ.శ. 10వ శతాబ్దం - భారత్ : రసహృదయ గ్రంథకర్త. ఈ గ్రంథం రసవాద సిద్ధాంతాన్ని అవిష్కరించింది.

మంజుల - (T) క్రీ.శ. 10వ శతాబ్దం - భారత్ : ఖగోళశాస్త్ర సిద్ధాంతం విషవస్తులను నిర్ణయించింది.

అల్ హసన్ క్రీ.శ. 11వ శతాబ్దం, మధ్యప్రాచ్యం : అరబ్ బౌతిక శాస్త్రవేత్త. కాంతి పరావర్తన విస్తరణ సూత్రాలు.

సోమదేవుడు - క్రీ.శ. 12వ శతాబ్దం : మానసోల్లాస గ్రంథకర్త. పరిమళ ద్రవ్యాలు, సౌందర్యపోషకాల గురించి రాసిన గ్రంథం. (ఇదే కాలంలో గంధసారుడనే వ్యక్తి కూడా ఈ తరహాకు చెందిన గ్రంథాన్నే గంధ సారము అనే పేరిట రచించాడు.)

రసార్ణవ (T) రసరత్నాకర (T) క్రీ.శ. 13వ శతాబ్దం : రసవాద సిద్ధాంత గ్రంథాలు.

లియోనార్డో ఆఫ్ పీసా - 13వ శతాబ్దం - ఇటలీ : లైర్, అబాసి గ్రంథాంశ స్థానాలు : సున్నాతో సహా ఫ్రాక్ షన్ అండ్ గణిత



- భాషలో ఆవిష్కరించిన గ్రంథం ఇది. భారతదేశపు అంతెల్ల యూరప్‌లో ప్రవేశించడానికి ఈ గ్రంథం దోహదం చేసింది.
- రసప్రదీప (T) 16వ శతాబ్దం, భారత్ : రసవాద సిద్ధాంత గ్రంథం. భారత దేశం నాటికి ఉన్న అనేక రసవాద సిద్ధాంతాలలో ఇది ఒకటి.
- నికోలస్ కోపర్నికస్ - క్రీ.శ. 1543 - పోలెండ్ : ఆధునిక ఖగోళ శాస్త్రానికి పునాది వేసినవాడు, సూర్యకేంద్ర సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించాడు.
- జార్జి బామెర్ - (అగికోలా) 1556 - జర్మనీ - డి : రీ మెటాలిక్ గ్రంథకర్త ఖనిజ విజ్ఞానశాస్త్ర ప్రతిపాదకుడు.
- గెర్హార్డ్ కెప్లర్ - 1559 - నెదర్లాండ్స్ : సూర్యకేంద్ర మ్యాప్‌ను తయారుచేశాడు. మ్యాప్‌ల తయారీకి చెందిన (కాటోగ్రఫీ) విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని రూపొందించాడు.
- గెరీలియో గెరీలి - 1589 - ఇటలీ : గ్రహచలన సార్వత్రిక సూత్రాలు కనిపెట్టాడు. తొలి దూరదర్శిని కనుగొన్నాడు.
- విలియం గ్రీలేబర్డ్ - 1600 - బ్రిటన్ : 'De Magnete' గ్రంథకర్త. భూమి ఒక బ్రహ్మాండమైన అయస్కాంతమని ఈ గ్రంథం ప్రతిపాదించింది. ఇదే అయస్కాంత తత్వానికి, విద్యుచ్ఛక్తి అర్థంపై ప్రాతిపదిక అయ్యింది.
- జోహన్నెస్ కెప్లర్ - 1609 - జర్మనీ : గ్రహ చలనాలపై సంబంధించిన మూడు మౌలిక సూత్రాలను ఆవిష్కరించాడు.
- జాన్ నేపీయర్ - 1614 - బ్రిటన్ : అంకగణితంలో సూత్రన పద్ధతి ఆయిన Analytical Geometry logarithms రూపొందించాడు.
- రెనీ డెస్కార్టెస్ - 1619 - ఫ్రాన్స్ : విశ్లేషణాత్మక షేత్ర గణిత రూపకల్పన.
- ఫ్రాన్సిస్ బేకన్ - 1620 - బ్రిటన్ : నోవమ్ ఆర్గానమ్ గ్రంథకర్త. వ్యాప్తి గ్రహణ తర్కాన్ని ఆవిష్కరించాడు.
- రాబర్ట్ బాయిల్ - 1661 - బ్రిటన్ : రసాయనిక మూలకాలు. రసాయనిక సూత్రాల మధ్య విభజన, బాయిల్స్ సూత్రం.
- రాబర్ట్ హుక్ - 1665 - బ్రిటన్ : హుక్స్ నియమం, 'కణాలు' అనే పేరు ప్రతిపాదించాడు.
- ఐజాక్ న్యూటన్ - 1670 - బ్రిటన్ : బౌతికశాస్త్రంలోని న్యూటన్ గమన సూత్రాలు, గురుత్వాకర్షణశక్తి సూత్రం (1687) - కాంతికణమయ సిద్ధాంతం.

- గాచ్ ఫ్రీడ్ లీబ్నిట్జ్ - 1675 - జర్మనీ : చలన కలన సిద్ధాంత ఆవిష్కర్త.
- ఓలాస్ రోమర్ - 1676 - డెన్మార్క్ : కాంతి వేగాన్ని కొలిచే విధానాన్ని కనుగొన్నాడు.
- లీవెన్ హుక్ - 1676 - నెదర్లాండ్స్ : సూక్ష్మదర్శిని ద్వారా బాక్టీరియా గురించి వివరించాడు.
- క్రిస్టియన్ హైగెన్స్ - 1690 - నెదర్లాండ్స్ : కాంతి తరంగ సిద్ధాంతకర్త.
- స్టీఫెన్ గ్రే - 1729 - బ్రిటన్ : విద్యుత్ వాహకాలు - వాహకేతరాలు, ఇన్సులేషన్.
- జోసెఫ్ బ్లాక్ - 1728 - బ్రిటన్ : నిర్దిష్ట ఉష్ణ సిద్ధాంతకర్త.
- కరొలియస్ లిన్నేయస్ - 1735 - స్వీడన్ - సిస్టమా నేచురే గ్రంథకర్త. ద్విసామకరణ సిద్ధాంతం. పృష్టప్రపంచ వర్గీకరణ శాస్త్రానికి పునాదులు వేశాడు.
- చార్లెస్ లిగ్జిన్ కులూంబ్ - 1736 ఫ్రాన్స్ : విద్యుదాకర్షణ, వికర్షణ సూత్రాన్ని రూపొందించాడు.
- విలియం హెర్షల్ - 1738 - బ్రిటన్ : పరారుణ కిరణాలను కనుగొన్నాడు.
- అంటోని లావోషియర్ - 1743 - ఫ్రాన్స్ : కర్బన రసాయనశాస్త్ర ఆవిష్కర్త.
- సీ.ఎఫ్ డూపే - 1753 - ఫ్రాన్స్ : విద్యుత్తులో ధన, రుణ ఆవేశాల మౌలిక సూత్రాన్ని కనుగొన్నాడు.
- జోహన్ రిట్టర్, 1776 - జర్మనీ : అతినీలలోహిత కిరణాలను గుర్తించాడు.
- కారల్ ఎఫ్ గాస్ - 1792 - జర్మనీ : గణిత, బౌతిక శాస్త్రవేత్త, విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ సిద్ధాంతకర్త.
- జేమ్స్ హట్టన్ - 1795 - బ్రిటన్ : థీరీ ఆఫ్ ది ఎర్త్ గ్రంథకర్త. భూగోళశాస్త్ర విజ్ఞాన ఆవిష్కర్త.
- జోసెఫ్ ఫ్రాన్స్ - 1799 - ఫ్రాన్స్ : రసాయన సమ్మేళనాలలో భారాల ద్వారా మూలకాల నిర్దిష్ట నిష్పత్తులను కనుగొనే సూత్రాన్ని ఆవిష్కరించాడు.
- క్రిస్టియన్ డాల్టర్ - 1803 - ఆస్ట్రీయా : డాల్టర్ పరితం ఆవిష్కర్త.
- జాన్ డాల్టన్ - 1808 - బ్రిటన్ : ఆధునిక రసాయనిక అణు సిద్ధాంతకర్త.
- ఎ అవగాడ్రో - 1811 - ఇటలీ : పరమాణు సంఖ్యల శాస్త్రకల్పన. (అవగాడ్రో సంఖ్య)
- అండీమూరీ ఆంపయర్ - 1814 - ఫ్రాన్స్ : విద్యుత్ అయస్కాంత బలాల సూత్ర ఆవిష్కర్త.
- విలియం వొల్టాస్టేన్ ఆండ్ వాన్ ఫ్రాన్ హోఫర్ - 1814 - జర్మనీ : సౌరవర్ణ పటంలోని రేఖల గుర్తింపు.

ఆంగ్లాస్ట్రామ్ - 1814 - స్వీడన్ : ఆంగ్లాస్ట్రామ్ యూనిట్ (ఒక మీటరులో వెయ్యి కోట్లవ వంతు)

ఎలియం స్మిత్ - 1815 - బ్రిటన్ : భూమి పొరలు ఆధారంగా భూమిపై వివిధ వదార్థాలు, జీవజాలం ఆవిర్భవించిన కాలాన్ని కనుగొనే శాస్త్రాన్ని ఆవిష్కరించాడు.

క్రిస్టియన్ జోయిన్ట్ - 1820 - డెన్మార్క్ : విద్యుత్ ఆయస్కాంత తత్వాన్ని ఆవిష్కరించాడు.

వాన్ హెర్మ్ హోల్ట్ - 1821 - జర్మనీ : శక్తి శాస్త్రాన్ని అభివృద్ధి చేశాడు.

నికొలాయ్ లొబాచెవ్స్కీ - 1825 - రష్యా : నాన్ - యూక్లిడియన్ షేత్ర గణిత సూత్రాలు రూపొందించాడు.

జోనోస్ బొల్యాయ్ - 1825 - హంగరీ : నాన్ - యూక్లిడియన్ షేత్ర గణిత సూత్రాలు.

జార్జి ఎస్. ఓమ్ - 1827 - జర్మనీ : విద్యుత్ వాహన సూత్రం (ఓమ్ నియమం) ఆవిష్కరించాడు.

ఫ్రీడ్రీక్ వాహ్లా - 1828 - జర్మనీ : ఆకర్షణ వదార్థాల సుండి కర్షణ సమ్మేళనాల విశ్లేషణ.

మైకేల్ ఫారడే - 1830 - బ్రిటన్ : విద్యుత్ ఆయస్కాంత తత్వ ప్రేరణ కనుగొన్నాడు.

జూలియస్ ఆర్ వాన్ మేయర్ - 1840 - జర్మనీ : శక్తి సిద్ధాంత సూత్రాలు ఆవిష్కరించాడు.

షోన్ లీన్ - 1840 - జర్మనీ : ఓజోన్ పొరను గుర్తించాడు.

రుడోల్ఫ్ క్లెనియన్ - 1850 - జర్మనీ : థెరో డైనమిక్స్ ద్వితీయ సూత్రం.

ఎడ్వర్డ్ ప్రాంక్లాండ్ - 1852 - బ్రిటన్ : కెమికల్ వేరిస్సీ భౌతిక ఆవిష్కరణ.

జార్జి బూలే - 1854 - బ్రిటన్ : బూలియన్ ఆల్జీబ్రా వ్యవస్థాపకుడు.

మాథ్యూ ఆఫ్ మారి - 1855 - అమెరికా : సాగర శాస్త్ర విజ్ఞాన వ్యవస్థాపకుడు.

బాన్బున్ సేన్ అండ్ బుస్టావ్ కిర్చాఫ్ - 1855 - జర్మనీ : రసాయన మూలకాలను వాటి వర్ణవర్ణం ద్వారా గుర్తించే స్పెక్ట్రోగ్రఫీ విధానాన్ని కనిపెట్టాడు.

చార్లెస్ డార్విన్ - 1858-59 - బ్రిటన్ : ప్రాణుల పుట్టుక, పరిణామవాద సిద్ధాంతకర్త.

ఎ. ఆర్. వాలెన్ - 1858 - బ్రిటన్ : పరిణామవాద సిద్ధాంతం, ప్రకృతి ఎంపిక.

సెడరిక్ తెకూలే - 1861 - జర్మనీ : కర్షణ రసాయన శాస్త్రాన్ని, కర్షణ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతంను ఆవిష్కరించాడు.

జేమ్స్ మాక్స్ వెల్ - 1864 - బ్రిటన్ : విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ యొక్క గణితశాస్త్ర సిద్ధాంతం.

గ్రిగర్ మెండల్ - 1865 - ఆస్ట్రీయా : జన్యుశాస్త్ర (అనువంశికత) సిద్ధాంతకర్త.  
డిమిట్రీ మెండలీవ్ - 1869 రష్యా : మూలకాల అవర్తన పట్టిక సూత్రాన్ని రూపొందించారు.

జార్జి కెంటన్ - 1884 - జర్మనీ : గణిత శాస్త్రవేత్త. ఆధునిక గణితశాస్త్రానికి పునాది అయిన set theory అభివృద్ధి చేశాడు.

స్వాంటే హరెనియస్ - 1884 - స్వీడన్ : ద్రావణాల అయస్థిరణ భావనను అవిష్కరించాడు.

హెన్రీక్ హెర్ట్జ్ - 1887 - జర్మనీ : విద్యుత్ అయస్కాంత తరంగాలను కనుగొన్నాడు. అవి హెర్ట్జ్ తరంగాలు లేదా రేడియో కిరణాలని పిలువబడుతున్నాయి.

విలియం రాంబ్ జెన్ - 1895 - జర్మనీ : ఎక్స్-రే అవిష్కరణ.

హుంటోయిసే బెక్వెరెల్ - 1896 - ఫ్రాన్స్ : యురేనియంలో రేడియో యాక్టివిటీని కనుగొన్నాడు.

జోసెఫ్ బామ్సన్ - 1897 - బ్రిటన్ : ఎలక్ట్రాన్స్ కనుగొన్నారు.

సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్ - 1900 - ఆస్ట్రీయా : మానసిక విశ్లేషణ శాస్త్ర అవిష్కర్త.

మెక్స్ ప్లాంక్ - 1900 - జర్మనీ : క్వాంటమ్ సిద్ధాంతం.

ఎర్నెస్ట్ రూథర్ ఫర్డ్ - 1903 - బ్రిటన్ : రేడియో యాక్టివిటీ విచ్ఛిత్తి స్వభావం, ఆల్ఫా, బీటా, మా కిరణాల ప్రసారాన్ని కనుగొన్నారు.

కె. ఇ. యోల్ కోల్పిచ్ - 1903 - రష్యా : అంతరిక వాహనాల మౌలిక సూత్రాలు రూపొందించాడు.

బెనిట్ అండ్ సైమన్ - 1905 - ఫ్రాన్స్ : మేధా పరీక్షలు.

ఆల్బర్ట్ ఐన్ స్టీన్ - 1905 - ఆమెరికా : సాపేక్ష సిద్ధాంత అవిష్కర్త.

సోకి - 1910 - (జర్మనీ) స్వీట్జర్లాండ్ : కాన్సిక్ కిరణాలు గుర్తించాడు.

హెచ్. కెమర్లింగ్ వాన్ నెస్ - 1911 - హాలెండ్ : సూపర్ కండక్టివిటీని కనుగొన్నాడు.

సోడ్జీ - 1921 బ్రిటన్ : ఐసోటోప్ల సిద్ధాంత కర్త.

నీల్ హెచ్. డి. బోర్ - 1913 - డెన్మార్క్ : బోర్ పరమాణు సమూహం.

హెన్రీ జి. ఎల్. మోస్లీ - 1913 - బ్రిటన్ : అణువుల సంఖ్యను గురించి భావన.

వెట్రాండ్ ఎ. రస్సెల్ - ఆల్బ్రెడ్ నార్ వైట్ హెడ్ - 1913 - బ్రిటన్ :  
ప్రిన్సిపియా మేథమెటికా గ్రంథాన్ని పూర్తిచేశారు. ప్రతీకవాద తర్కానికి  
ఇది మహత్తర దోహదం అయింది.

రూథర్ ఫర్డ్ - 1919 బ్రిటన్ : అణు విభజన.

వైట్ హెడ్ (ఇంగ్లాండ్) - వి. డి. బ్రోగ్లీ - ప్రాన్స్ మరియు ఎర్విన్ ప్రోడింగర్  
(జర్మనీ) - 1924 : అణు సిద్ధాంతంలో చరంగయంత్రిక శాస్త్ర  
నియమాలు రూపొందించారు.

బెర్నర్ హీసీన్ బర్డ్ - 1925 - జర్మనీ : అణు సిద్ధాంతంలో క్వాంటం  
మెకానిక్స్ సూత్రం ఆవిష్కరించారు.

ఇవాన్ పెట్రోవిచ్ పావ్లోవ్ - 1926 - రష్యా : శరీర నిర్మాణ శాస్త్రంలో  
అనేక పరిశోధనలు.

ఉర్బాన్ పౌలీ - 1931 - జర్మనీ : పౌలీ వర్ణన సూత్రం.

జేమ్స్ ఛాడ్విక్ - 1932 - బ్రిటన్ : న్యూట్రాన్ కనుగొన్నారు.

కార్ల్ డి. ఆండర్సన్ - 1932 - అమెరికా : పొజిట్రాన్ కనుగొన్నారు.

మరీ - 1934 - అమెరికా : డ్యూటియమ్ (బారజం)

ఎన్రీక్ పెర్మి - 1934 - ఇటలీ : యురేనియం యొక్క న్యూట్రాన్ ప్రేలుడు.

వైస్ మట్నర్ - (ఆస్ట్రియన్ స్వీడిష్) - ఆటో హాన్ - (జర్మన్) - ఫ్రీడ్  
ట్రాన్ మెన్ - (జర్మన్) 1938 : తొలిసారిగా యురేనియం అణువిచ్ఛిత్తి.

జె. రాబర్ట్ ఓపెన్ హీమర్ - 1945 - అమెరికా : తొలి అణుబాంబు ప్రేలుడు  
(దీని తరువాతనే - అమెరికా 1951లో అణుశక్తి కమిషన్ ను ఏర్పాటు  
చేసింది.)

విల్లార్డ్ ఎఫ్ లిబ్బీ - 1947 - అమెరికా : అణు గడియారం ఆభివృద్ధి, బాగోశిక  
వయో నిర్ధారణ వర్ధతి. రసాయనిక లేదా రసాయనిక పదార్థమున్న  
దేనిలోనైనా కర్బన్ - 14 రేడియో యాక్టివిటీ కొలుచుట.

జాన్ బార్ద్విన్ వార్టర్ హెచ్ - మరియు బ్రాదెయిన్ విలియం షాక్లీ - 1948.  
అమెరికా : ట్రాన్సిష్టర్ మరియు దాని నిర్మాణ సిద్ధాంతం.

చార్లెస్ ఎ. టానెస్ - 1954 - అమెరికా : తొలి Maser నిర్మించారు.

గార్డన్ గోల్డ్, 1957 - అమెరికా : తొలి లేసర్ నిర్మాత.

యు. ఎస్. ఎస్. ఆర్. ఎకాడమీ ఆఫ్ సైన్సెస్ - 1957 రష్యా : మొదటి  
మానవ నిర్మిత ఉపగ్రహం స్పూర్నిక్ ను అంతరిక్షంలోకి ప్రయోగింపి  
భూకక్ష్యలోకి ప్రవేశపెట్టిన సంస్థ.

జేమ్స్ ఎ. వాన్ ఎలెన్ - 1958 - అమెరికా : భూమి చుట్టూ ఆవరించి వున్న అత్యంత శక్తివంతమైన రేడియేషన్ బెల్టులను కనుగొన్నాడు.

ప్రాన్సిస్ హెచ్. సి. క్రిక్ - (బ్రిటన్) - జేమ్స్ డి. వాట్సన్ - (అమెరికా) - మారిస్ హెచ్. ఎఫ్. విల్కిన్స్ (బ్రిటన్) - 1962 : DNA నిర్మాణాన్ని కనుగొన్నారు.

థేమ్స్ ఎ. మాథ్యూస్ అండ్ ఆలెన్ ఆర్. సాండెజ్ - 1963 - అమెరికా : Quasars ను కనుగొన్నారు.

డేవిడ్ హార్కర్ - ఇతరులు 1967 - అమెరికా : రైబో న్యూక్లిక్ ఆమ్లం (RNA) స్వరూపాన్ని విశదీకరించారు.

ఆర్ బ్రూస్ మెర్రీ ఫీల్డ్ - 1968 - అమెరికా : రైబో న్యూక్లిక్ ఆమ్ల అణువుల విశ్లేషణ.

యంటోని హెవిష్ (క్రెంబ్రిడ్) - 1968 - బ్రిటన్ : Pulsar ను గుర్తించారు.

హరగోవింద ఖోలానా - 1970 - అమెరికా (భారతీయుడు) : తొలి కృత్రిమ జన్యు తయారీ. ఈజ్టుజన్యు నమూనాలో దీన్ని తయారుచేశాడు.

హెచ్. డెమిన్ 1971 - అమెరికా : RNA నుండి DNA ను విశ్లేషించుటకు అక్షర విశ్లేషకమాన్ని కనుగొనుట.

స్కైలాబ్, నేషనల్ ఏరోనాటికల్ అండ్ స్పేస్ ఎడ్మినిస్ట్రేషన్ (NASA) - 1973 - అమెరికా : ఈ స్కైలాబ్ అంతరిక్ష కక్ష్యలో పరిభ్రమించేలా నాసా ప్రయోగించిన తొలి ప్రయోగశాల.

## శాస్త్రవిజ్ఞానం—శాఖలు

'Knowledge is Power' అన్నది ఆంగ్ల సామెత. 'మనస్సులో విజ్ఞానం లేకుండా, శరీరంలో చేతులు వుండినా ప్రయోజనం ఉండదు' అనేది అరబిక్ సామెత. విజ్ఞానంతో వికసించిన ప్రజలు ఒక నూతన సమాజాన్ని సృష్టిస్తారు అనేది ఒక నూత్తి.

మూఢనమ్మకాల్ని, సంప్రదాయాల్ని నైన్స్ వ్యతిరేకిస్తుంది. నైన్స్ అంటే వాస్తవం అని అర్థం. శాస్త్రవిజ్ఞానానికి సంబంధించిన అనేక శాఖలు ఉన్నాయి. ఒక్కొక్కటి ఒక్కొక్క అంశానికి సంబంధించిన ప్రత్యేక అధ్యయనాన్ని, నీర్ధారణని తెలియజేస్తుంది. వాటి గురించి తెలుసుకుందాం.

ఏకరాలజీ - (Acarology) : పరాన్న భుక్కులైన క్రిమికీటకాలను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రశాఖ.

యాక్రోబాటిక్స్ (Acrobatics) : యాక్రోబాటిక్ - (జిమ్నాస్టిక్స్) పీడ్స్ ప్రదర్శించే కళ.

ఎయిరోడైనమిక్స్ - (Aerodynamics) : I. గాలి, ఇతర వాయువుల (gases) చలనాలను అధ్యయనంచేసే యంత్ర శాస్త్ర శాఖ.  
II. విమానాలు, మిస్సైల్లువంటి ఆకాశయానం చేసే మనరూప వాహనాల చలనాల, నియంత్రణ అధ్యయనం.

ఏరోస్టాటిక్స్ - (Aerostatics) : సమతుల్యతా స్థితిలోని వాయువులతోనూ, వాటిలోని వాయువులు, పదార్థాలతోనూ వ్యవహరించే స్టాటిక్స్ (సమతుల్యతా స్థితిలోని పదార్థాలు, శక్తి, మార్పులను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం) శాఖ. (బెబాన్స్ అధ్యయనం.)

ఈస్థటిక్స్ (Aesthetics) : కళాసౌందర్యాది బావవిషయక దర్శన శాస్త్రం.

ఏటియాలజీ (Aetiology) : ప్రతి విషయానికి కారణాలను అన్వేషించే శాస్త్రం.

ఆగ్రోబయాలజీ (Agrobiology) : మొక్కల జీవితం, వాటి పోషణ గురించిన శాస్త్రం. (వ్యావసాయిక జీవశాస్త్రం)

ఆగ్రనమిక్స్ (Agronomics) : పంటలు లేక భూముల యాజమాన్యానికి సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆగ్రోస్టాలజీ (Agrostology) : గడ్డి మొక్కలకు సంబంధించిన అధ్యయనం.

ఆల్కెమీ (Alchemy) : పురాతన కాలంనాటి రసాయనిక శాస్త్రం.

అనాటమీ (Anatomy) : ఆతువుల, వృక్షాల, మానవుల దేహంతర భాగాలకు సంబంధించిన విజ్ఞానశాస్త్రం.

ఆంథ్రోపాలజీ (Anthropology) : మానవుని పుట్టుక, శారీరక, సాంస్కృతిక అభివృద్ధికి సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆర్బోరికల్చర్ (Arboriculture) : చెట్లు, కూరగాయల పెంపక విదానం.

ఆర్కియాలజీ (Archaeology) : పురాతన వస్తువులకు సంబంధించిన విషయాలను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

ఆస్ట్రాలజీ (Astrology) : అంతరిక్షంలోని గ్రహాల స్థానమూ, చలనాల ఆధారంగా మానవుని భవిష్యత్తును ఊహించే పురాతన కాలంనాటి జ్యోతిషశాస్త్రం.

ఆస్ట్రోనాటిక్స్ (Astronautics) : అంతరిక్షయాన శాస్త్రం.

ఆస్ట్రనమీ (Astronomy) : అంతరిక్షంలోని గ్రహాలు, నక్షత్రాలను గురించి అధ్యయనం చేసే (ఖగోళ) శాస్త్రం.

ఆస్ట్రోఫిజిక్స్ (Astrophysics) : అనంత విశ్వంలోని నక్షత్రాల, గ్రహాల భౌతిక స్వరూపాన్ని గురించి తెలియజేసే ఖగోళశాస్త్ర విభాగం.

బాక్టీరియాలజీ (Bacteriology) : సూక్ష్మక్రిములను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

బయోకెమిస్ట్రీ (Biochemistry) : జీవుల దేహంలో జరిగే రసాయనిక ప్రక్రియలను గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

బయాలజీ (Biology) : ప్రాణమున్న జీవులను గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

బయోమెట్రీ (Biometry) : సజీవప్రాణుల అధ్యయనానికి గణితశాస్త్రాన్ని వర్తింపజేసే అధ్యయనం.

బయోనిక్స్ (Bionics) : సజీవ ప్రాణులలో కనుగొనబడిన లక్షణాలు, కవళికలు, స్వరూప స్వభావాలను అధ్యయనం చేయడం, ఆ పరిజ్ఞానాన్ని యంత్ర ప్రపంచానికి అనువర్తింపజేయడం.

బయోనమిక్స్ (Bionomics) : ఆవరణమును బట్టి జీవుల సంబంధమును కనుగొనే శాస్త్రం.

బయోనమీ (Bionomy) : జీవన సూత్రాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

బయోఫిజిక్స్ (Biophysics) : జీవ ప్రక్రియలు తెలియజేసే శాస్త్రం.

బోటనీ (Botany) : మొక్కల గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.



కాలిస్థెనిక్స్ (Calisthenics) : మనోనైర్యాన్ని, ముందాతనం పొందేందుకు చేసే వ్యాయామం.

సెరామిక్స్ (Ceramics) : మట్టితో సాత్రలు తయారుచేసే సాంకేతిక విజ్ఞానాన్ని, కఠిన తెలియచేసే శాస్త్రం.

కెమిస్ట్రీ (Chemistry) : పదార్థాల నిర్మాణం గురించి, అవి చెందే రసాయనిక మార్పులు గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

కీమోథెరపీ (Chemotheraphy) : రసాయనిక పదార్థాల నువయోగించి వ్యాధులకు చికిత్స చేసే విధానం.

క్రోనోబయాలజీ (Chronobiology) : జీవుల ఆయుఃప్రమాణాన్ని అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

క్రోనాలజీ (Chronology) : నిర్దిత దశలుగా కాలాన్ని నిర్ణయించి, తద్వారా గడిచిన చారిత్రక ఘటనలను, తేదీలను నిర్ధారించు శాస్త్రం.

కంకాలజీ (Conchology) : మొలస్కాలో శంఖుల గురించి తెలియచేసే శాస్త్రం. జంతుశాస్త్రంలో ఒక విభాగం.

కాస్మోగనీ (Cosmogony) : నక్షత్రాదుల స్వభావాన్ని తెలియచేసే శాస్త్రం.

కాస్మోగ్రఫీ (Cosmography) : విశ్వాన్ని గురించిన మౌలిక లక్షణాలను తెలియచేసే శాస్త్రం.

కాస్మాలజీ (Cosmology) : విశ్వం యొక్క స్వభావాన్ని, పుట్టుకను, చరిత్రను తెలియచేయు శాస్త్రం.

క్రిమినాలజీ (Criminology) : నేరాలు, నేరస్తుల గురించి తెలుసుకునే శాస్త్రం.

క్రిప్టోగ్రఫీ (Cryptography) : గూఢ లిపులను, రహస్య లిపులను అధ్యయనం చేయు శాస్త్రం.

క్రిస్టల్ గ్రఫీ (Crystallography) : స్పటికాల ఆకృతి, స్వభావం, లక్షణాలు వాటిలోని పదార్థాల గురించి తెలియచేసే శాస్త్రం.

క్రయోజెనిక్స్ (Cryogenics) : అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల్ని ఉత్పత్తి, నియంత్రణ, ఉపయోగాలను తెలియచేయు శాస్త్రం.

సైటోకెమిస్ట్రీ (Cytochemistry) : కణాల యొక్క రసాయనిక స్వభావాన్ని తెలియచేసే శాస్త్రం. సైటాలజీలోని ఒక విభాగం.

సైటోజెనిటిక్స్ (Cytogenetics) : జీవకణ పరిణామం, జన్యుశాస్త్రాల ఆధారంగా వారసత్వ లక్షణాలను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం జీవశాస్త్రంలోని ఒక విభాగం.

**క్షేటాలజీ (Cytology)** : కణాల స్వభావ స్వరూపాలను గురించి, వాటి నిర్మాణం గురించి, విధుల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

**డాక్టైలొగ్రఫీ (Dactylography)** : వ్యక్తులను గుర్తించేందుకు వేలిముద్ర అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

**డాక్టైలియాలజీ (Dactyliology)** : వేళ్ళనైగల ద్వారా మూగ, చెవిటి వారు సమాచారాన్ని అందజేసుకునే సాంకేతిక పరిభాష.

**డెర్మటాలజీ (Dermatology)** : చర్మవ్యాధులు, వాటి చికిత్స విధానం గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

**ఎకాలజీ (Ecology)** : ప్రాణులు, వాటి పరిసరాల వాతావరణాన్ని తెలియజేసే జీవావరణ శాస్త్రం.

**ఎకనామెట్రిక్స్ (Econometrics)** : ఆర్థిక సిద్ధాంతాలను పరీక్షించడానికి గణితశాస్త్రాన్ని ఉపయోగించే శాస్త్రం.

**ఎకనామిక్స్ (Economics)** : వస్తు సేవల ఉత్పత్తి, పంపిణీ, వ్యయాలకు మధ్య గల సంబంధాన్ని తెలియజేసే అర్థశాస్త్రం.

**ఎంబ్రియాలజీ (Embryology)** : జీవుల ప్రత్యుత్పత్తి, పిండోత్పత్తికి సంబంధించిన శాస్త్రం.

**ఎంటమాలజీ (Entomology)** : కీటకాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

**ఎపిడెమియాలజీ (Epidemiology)** : అంటువ్యాధులకు సంబంధించిన వైద్య శాస్త్రం.

**ఎపిగ్రఫీ (Epigraphy)** : శిలాశాసనాల గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

**ఎథిక్స్ (Ethics)** : నీతి సూత్రాల గురించి వివరించు మనస్తత్వ శాస్త్రం.

**ఎథ్నొగ్రఫీ (Ethnography)** : వ్యక్తిగత ప్రవర్తనలను శాస్త్రీయ దృక్పథంతో వివరించే శాస్త్రం. మనుష్య వర్ణన శాస్త్రంలో ఇది ఒక భాగం.

**ఎథ్నాలజీ (Ethnology)** : మానవజాతుల పుట్టుక, విస్తరణ, ప్రత్యేక లక్షణాలను తెలియజేసే శాస్త్రం. మనుష్య వర్ణన శాస్త్రంలో ఒక భాగం.

**ఎథాలజీ (Ethology)** : జంతువుల ప్రవర్తన గురించి వివరించు శాస్త్రం

**ఎటిమాలజీ (Etymology)** : పదాల పుట్టుక, వాటి చరిత్ర గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

**యూజెనిక్స్ (Eugenics)** : జన్యు శాస్త్రాన్ని ఉపయోగించి మానవ జాతిని అభివృద్ధిపరచు శాస్త్రం.

**జెనియాలజీ (Genealogy)** : వంశ చరిత్రను వారసులను తెలియజేసే శాస్త్రం.

జెనికాలజీ (Genecology) : ఆయా అనుసారము సంబంధించి మొక్కల జన్మ సంఘటనలను తెలియజేయు శాస్త్రం.

జెనిసియాలజీ (Genesisiology) : ప్రాణుల తరాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

జెనిటిక్స్ (Genetics) : ప్రాణులలో అనువంశికత, వాటిలోని వైవిధ్యాన్ని తెలియజేసే శాస్త్రం.

జియోబయాలజీ (Geobiology) : భూమిమీద నివసిస్తున్న జీవుల గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

జియోబోటనీ (Geobotany) : భూఉపరితలానికి, మొక్కలకు మధ్యగల అన్ని రకాల సంబంధాలను తెలియజేసే వృక్షశాస్త్ర విభాగం.

జియోకెమిస్ట్రీ (Geochemistry) : భూమిలోని 'క్రస్ట్'లో రసాయనిక సంఘటనను, దానిలో సంభవించే మార్పులను గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

జియోగ్రఫీ (Geography) : భూఉపరితలంపై భౌతిక లక్షణాలు, వాతావరణం, జనాభా వంటి వాటి గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

జియోమెడిసిన్ (Geomedicine) : అరోగ్యంపై పరిసరాలు, పర్యావరణ పరిస్థితులు, వాతావరణాల ప్రభావం గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

జియోమార్ఫాలజీ (Geomorphology) : భూమిపుట్టుక, అభివృద్ధి లక్షణాలు తెలియజేయు శాస్త్రం.

జియోఫిజిక్స్ (Geophysics) : భూతత్వాన్ని పరిశీలించు శాస్త్రం.

జిరాంటాలజీ (Gerontology) : వృద్ధాప్యం, ఆ దశలో సంభవించే వ్యాధుల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

హిలియోథెరపీ (Hiliotherapy) : సూర్యరశ్మి ద్వారా చేసే చికిత్సా విధానం.

హిస్టాలజీ (Histology) : కణజాలాల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

హార్టికల్చర్ (Horticulture) : ఉద్యానవన, పంటచదుల మొక్కల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

హైడ్రోడైనమిక్స్ (Hydrodynamics) : ద్రవాల చలనంలో సంభవించే పీడనం, శక్తి గుర్తించి చెప్పించే గణిత శాస్త్రం.

హైడ్రోగ్రఫీ (Hydrography) : సముద్రయాన ప్రయోజన నిమిత్తం భూమి, సముద్రాదుల అకాలాలను, కొలతలను నిర్ణయించే శాస్త్రం.

హైడ్రాలజీ (Hydrology) : జలావరణ వాతావరణంలో నీటి పరిమాణం, లక్షణాలకు సంబంధించి నీటిని అధ్యయనంచేసే శాస్త్రం.

హైడ్రోమెటల్జీ (Hydrometallurgy) : ద్రవాలతో ఖీచింగ్ ఓర్ కలిపి సాధారణ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద లోహాలను వేరుచేసే ప్రక్రియ.

హైడ్రోపతి (Hydropathy) : బాహ్యంగానూ అంతర్గతంగానూ నీటిని ఉపయోగించి వ్యాధులకు చికిత్స చేసే విధానం.

హైడ్రోఫోనిక్స్ (Hydrophonics) : మట్టితో పనిలేకుండా రసాయనిక పదార్థాలు కలిపిన నీటిలో మొక్కలు పెంచు శాస్త్రం.

హైడ్రోస్టాటిక్స్ (Hydrostatics) : ద్రవాల పీడనం, బలాలను తెలియచేసే గణితశాస్త్ర అధ్యయనం.

హైజీన్ (Hygiene) ఆరోగ్య పరీక్షా శాస్త్రం.

ఇకనోగ్రఫీ (Iconography) : బొమ్మలు, మోడల్స్ సహాయంతో విగ్రహాలు తయారుచేయడాన్ని బోధన చేసే పద్ధతి.

ఇకొనాలజీ (Iconology) : ప్రతిమా శాస్త్రం.

ఇక్తియాలజీ (Ichthyology) : నీటి జంతువుల గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

జ్యూరిస్ ప్రూడెన్స్ (Jurisprudence) : ధర్మశాస్త్రం

లెక్సికో గ్రఫీ (Lexicography) : నిఘంటువులకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

మమోగ్రఫీ (Mammography) : స్తనగ్రంధులకు సంబంధించిన కిరణ లేఖనం.

మెటల్జీ (Mettallurgy) : లోహాల్ని వాటి ముడి ఖనిజాల నుండి సంగ్రహించే విధానాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

మెటియోరాలజీ (Meterology) : ఆంతరిక్ష వపనస్థితి, వాతావరణ శాస్త్ర విషయాలను తెలియజేసే శాస్త్రం.

మెట్రోలజీ (Metrology) : తునికలు కొలతలకు సంబంధించిన శాస్త్రీయ అధ్యయనం.

మైక్రోబయాలజీ (Microbiology) : బాక్టీరియా, ప్రోటోజోవా వంటి సూక్ష్మజీవుల గురించి తెలియజేసే సూక్ష్మజీవుల అధ్యయన శాస్త్రం.

మాలిక్యులర్ బయాలజీ (Molecular biology) : జీవశాస్త్రంలో ప్రాముఖ్యం గల పరమాణు నిర్మాణాన్ని తెలియజేసే శాస్త్రం.

మార్ఫాలజీ (Morphology) : జీవుల బాహ్యస్వరూపాన్ని తెలియజేసే శాస్త్రం.

మైకాలజీ (Mycology) : పంగె, పంగన్ వ్యాధుల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

న్యూరాలజీ (Neurology) : నాడీవ్యవస్థ గురించి, దాని పరిమిధానం గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

న్యూరోపాథాలజీ (Neuropathology) : నాడీవ్యవస్థకు సంబంధించిన వ్యాధుల గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

న్యూమరాలజీ (Numerology) : సంఖ్యాశాస్త్రం. ఒకవ్యక్తి పుట్టినతేదీ సంవత్సరం బట్టి వాని భవిష్యత్తును లెక్కించటం.

నెఫ్రాలజీ (Nephrology) : మూత్రపిండాల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

నూమిస్మాటిక్స్ (Numismatics) : నాణెములు, పతకాలకు సంబంధించిన అధ్యయన శాస్త్రం.

ఓడాంటోగ్రఫీ (Odontography) : దంతాల గురించి వర్ణించు శాస్త్రం.

ఓడాంటాలజీ (Odontology) : దంతాల గురించి శాస్త్రీయ అధ్యయనం.

ఆప్టిక్స్ (Optics) : కాంతి లక్షణాలు, స్వభావాన్ని తెలియజేయు శాస్త్రం.

అంకాలజీ (Oncology) : క్యాన్సర్ గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

ఆర్నిథాలజీ (Ornithology) : పక్షులకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆర్థోపీ (Orthoepey) : శుద్ధోచ్ఛారణకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆర్థోపెడిక్స్ (Orthopedics) : రోగ నిరోధక, రోగ నిర్ణయ, రోగ చికిత్సా విధానాలు, ఎముకలు, కీళ్ళకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆస్టియాలజీ (Osteology) : ఎముకలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఆస్టియోపాథాలజీ (Osteopathology) : ఎముకలు, కీళ్ళకు సంబంధించిన వ్యాధుల శాస్త్రం.

ఆస్టియోపతి (Osteopathy) : అవయవాల అవకలాన్ని కనుగొని, సరిజేసే చికిత్సా వ్యవస్థ.

పేలియోబోటనీ (Paleobotany) : శిలాజ మొక్కలకు సంబంధించినది.

పాలియోంటాలజీ (Palaeontology) : శిలాజాలను అధ్యయనంచేయు శాస్త్రం.

పేథాలజీ (Pathology) : వ్యాధులకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

పాలినోలజీ (Palynology) : శిలాజాల పుష్పాదులను (Fossil pollen) అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

పెడగగీ (Pedagogy) : బోధనా పద్ధతులకు సంబంధించినది.

ఫెనాలజీ (Phenology) : నిర్దిష్ట కాలవ్యవధులలో మొక్కల పెరుగుదలను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

ఫారింగాలజీ (Pharyngology) : నవ్తవథ, దానికి సంబంధించిన వ్యాధుల గురించి తెలిపే శాస్త్రం.

ఫిలాటెలీ (Philately) : రెవిన్యూ స్టాంపులు, పోస్టల్ స్టాంపులు సేకరించే విధానం.

ఫిలాలజీ (Philology) : లిఖితపత్రాలు, వాటి సాధికారికత వగైరాలను అధ్యయనంచేయు శాస్త్రం.

ఫోనెటిక్స్ (Phonetics) : మాటలు, శబ్దాల ఉత్పత్తి, ప్రసారం, గ్రాహ్యతలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఫోటోబయోలజీ (Photobiology) : శరీర వ్యవస్థలపై కాంతి యొక్క ప్రభావాన్ని తెలియజేసే శాస్త్రం.

ఫ్రెనాలజీ (Phrenology) : కపాల పరీక్ష, కపాల ఆకారాన్ని బట్టి మనిషి గుణసామర్థ్యాలను తెలిపే శాస్త్రం.

ఫిజియాలజీ (Physiology) : జీవులలోని శరీరాంగాలు, క్రియలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఫిసియోలజీ (Phthisiology) : ఊయ గురించిన శాస్త్రీయ అధ్యయనం.

ఫైకాలజీ (Phycology) : ఆల్గేకు సంబంధించిన అధ్యయనం.

ఫిజిక్స్ (Physics) : పదార్థ ధర్మాలను తెలిపే శాస్త్రం.

ఫిజియోగ్రఫీ (Physiography) : భూగోళశాస్త్రంలోని జౌతిక విషయాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

ఫిజియోలజీ (Physiology) : సజీవప్రాణులలోని వివిధ అవయవాలు వనిచేయు తీరును అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం.

ఫైటోజనీ (Phytogeny) : మొక్కల పుట్టుక, పెరుగుదలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

పామాలజీ (Pomology) : పండ్లు, వాటి పెరుగుదలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

నైకాలజీ (Psychology) : మానవుల, జంతువుల నైవర్తనకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

రేడియోలజీ (Radiology) : 'X' కిరణాలకు, రేడియో ధార్మికతలకు సంబంధించినది.

రేడియో బయోలజీ (Radiobiology) : జీవవ్యవస్థపై రేడియేషన్ ప్రభావాన్ని తెలియజేసే జీవశాస్త్ర విభాగం.

రియోలజీ (Rheology) : పదార్థం విరూపం చెందుట, పదార్థ ప్రవాహాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

సీస్మాలజీ (Seismology) : భూకంపాల గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

సెలెనాలజీ (Selenology) : చంద్రునికి సంబంధించిన శాస్త్రం. చంద్రుడి పుట్టుక, స్వభావం, చలన ఉపరితలం, చంద్ర గర్భ పరిశోధనలకు సంబంధించినది.

సెరికల్చర్ (Sericulture) : పట్టు పురుగుల పెంపకం.

సోషియాలజీ (Sociology) : మానవ సమాజాన్ని గురించి తెలియజేసే శాస్త్రం.

సిల్వి కల్చర్ (Silvi culture) : కలవనిచ్చే మొక్కల అభివృద్ధి.

స్పెక్ట్రోస్కోపీ (Spectroscopy) : స్పెక్ట్రోస్కోప్ ను ఉపయోగించి పదార్థాన్నీ, శక్తిని అధ్యయనంచేయు విధానం.

థెరాప్యూటిక్స్ (Therapeutics) : వైద్యశాస్త్రం.

టోపోగ్రఫీ (Topography) : ఒక ప్రాంతాన్ని లేదా మండలాన్ని ప్రత్యేకంగా వర్ణించటం.

టాక్సనమీ (Taxonomy) : జీవులను క్రమబద్ధంగా వర్గీకరించు శాస్త్రం.

టాక్సికాలజీ (Toxicology) : విషపదార్థాలు, మత్తు పదార్థాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

వైరాలజీ (Virology) : వైరస్ లకు సంబంధించిన అధ్యయనం.

జూవాలజీ (Zoology) : జంతువులకు సంబంధించిన శాస్త్రం.

## పరికరాలు - పనితనం

**అల్టిమీటర్ (Altimeter)** వాయుభారాన్ని తెలిపే ప్రత్యేక పరికరం. ఎత్తులను కొలిచేందుకు వైమానికులు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

**అమ్మీటర్ (Ammeter)** : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి విద్యుత్తును ఆంపియర్లలో కొలుస్తారు.

**అనిమోమీటర్ (Anemometer)** : దీన్ని ఉపయోగించి గాలియొక్క వేగాన్ని లెక్కిస్తారు. దిశను కనుగొంటారు.

**ఆడియోమీటర్ (Audiometer)** : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి శబ్ద తీవ్రత కనుగొంటారు.

**ఆడియోఫోన్ (Audiophone)** : దీని ద్వారా చెవికి వచ్చే వినికిడి శక్తిని మెరుగుపరుస్తారు.

**బారమీటర్ (Barometer)** : దీన్ని ఉపయోగించి వాతావరణ పీడనాన్ని కొలుస్తారు.

**బారోగ్రాఫ్ (Barograph)** : వాతావరణంలోని ఒత్తిడిని తెలియజేస్తుంది.

**బైనాక్యులర్లు (Binoculars)** : దీన్ని ఉపయోగించి దూరంలో వున్న వస్తువులను స్పష్టంగా చూడవచ్చు.

**కాలిపర్స్ (Calipers)** : దీని ద్వారా పదార్థాల లోతలి వ్యాసాన్ని, బయటి వ్యాసాన్ని తెలుసుకోవచ్చు.

**కెలోరీ మీటర్ (Calorimeter)** : దీనిని ఉపయోగించి పదార్థాల ఉష్ణరాశిని కొలుస్తారు.

**క్రోనోమీటర్ (Chronometer)** : సముద్రయానంలో కాలాన్ని కచ్చితంగా తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించే ఒక రకమైన గడియారం.

**సినిమాటోగ్రాఫ్ (Cinematograph)** : చిత్రపులను పెద్దపరిమాణంలో తెరమీద ప్రదర్శించడానికి అనువుగా కటకములను (Lenses) అమర్చుట. తెరమీద దృశ్యములు పడేవిధంగా అమర్చిన కటకముల వ్యవస్థను 'పోకసింగ్' అంటారు.

**క్లినికల్ థర్మామీటర్ (Clinical Thermometer)** : మానవ శరీర ఉష్ణోగ్రతను తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించే పరికరం.



కార్డియోగ్రామ్ (Cardiogram) : దీనిని ఉపయోగించి హృదయస్పందనను కొలుస్తారు.

కంపాస్ నీడిల్ (Compass Needle) : ఒక ప్రదేశం యొక్క ఉత్తర, దక్షిణ దిశలను తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించే అయస్కాంత సూచిక.

క్రెస్కోగ్రాఫ్ (Crescograph) : దీని ద్వారా మొక్కల పెరుగుదల రేటును తెలుసుకుంటారు. దీనిని జగదీష్ చంద్రబోస్ కనుగొన్నారు.

కమ్యూటేటర్ (Commutator) : విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని వెనక్కి మరల్చడానికి ఉపయోగించే పరికరం. డైనమోలోని ప్రత్యామ్నాయ కరెంట్‌ను ప్రత్యక్ష కరెంట్‌గా మార్చడానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

కంప్యూటర్ (Computer) : ముందుగానే అందజేయబడిన సమాచారం ప్రాతిపదికగా భారీ సంకీర్ణ సంఖ్యలతో కూడిన గణిత సమస్యలను ఆప్తుడి కప్పుడు పరిష్కరించి ఫలితాలను కనుగొనేందుకు రూపొందించిన ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం.

డైనమో (Dynamo) : ఈ పరికరాన్ని యాంతికశక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా మార్చడానికి ఉపయోగిస్తారు.

డైనమోమీటర్ (Dynamometer) : విద్యుత్ శక్తిని కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

ఇ.ఇ.జి. (ఎలక్ట్రో ఎన్ సెఫలోగ్రాఫ్) : దీనిని ఉపయోగించి మెదడు వనివిధానాన్ని రికార్డు చేయవచ్చు.

ఎలక్ట్రోస్కోప్ (Electroscope) : ఎలక్ట్రిక్ ఛార్జ్ ఉనికిని తెలుసుకొనేందుకు దీనిని ఉపయోగిస్తారు.

యూడియోమీటర్ (Eudiometer) : ఈ పరికరం ద్వారా వాయువుల మధ్య జరుగు రసాయనిక చర్యలను ఘనపరిణామాత్మకంగా తెలుసుకుంటారు.

ఎపిడియోస్కోప్ (Epidioscope) : ఈ పరికరాన్ని పోటో ఫిల్ములను తెరమీద ప్రతిబింబింప చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు.

ఫాథోమీటర్ (Fathometer) : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి, సముద్ర లోతులను కొలుస్తారు.

గాల్వానో మీటర్ (Galvanometer) : తక్కువ స్థాయిలో విద్యుత్‌ను కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

జి. ఎం. కౌంటర్ (గీజర్ మల్టర్ కౌంటర్) : దీని ద్వారా రేడియేషన్ ఒత్తిడిని, అణువుల నిర్దిష్ట సంఖ్యను ఖచ్చితంగా తెలుసుకోవచ్చు.

గ్రావి మీటర్ (Gravimeter) : సముద్రజలాల అడుగున వున్న నూనె నిక్షేపాలను కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

హైడ్రోమీటర్ (Hydrometer) : ద్రవాల సాంద్రతను కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

హైడ్రోఫోన్ (Hydrophone) : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి నీటిలోని ధ్వనిని తెలుసుకొంటారు.

హైగ్రోమీటర్ (Hygrometer) : వాతావరణంలో తేమను కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

హైగ్రోస్కోప్ (Hygroscope) : వాతావరణంలోని ఆర్ద్రతలో సంభవించే మార్పులను తెలియజేయు పరికరం.

కిమోగ్రాఫ్ (Kymograph) : రక్తపోటు, హృదయస్పందన ఈపిరితిత్తులు పనిచేయు విధానం వంటి శరీర ధర్మాలను గ్రాఫ్ రూపంలో తెలియజేయు పరికరం.

లాక్టోమీటర్ (Lactometer) : పాలలోని స్వచ్ఛతను తెలుసుకోవటానికి ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

మాగ్నెటోమీటర్ (Magnetometer) : అయస్కాంత విద్యుచ్ఛక్తుల కదలికలను, శక్తీశాలను సమన్వయం చేసే సాధనం.

మానోమీటర్ (Manometer) : వాయువుల పీడనాన్ని కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

మెరై నర్స్ కంపాస్ (Mariner's Compass) : ఇది నావికా దిక్పాచి. దీనిలో 'N' పాయింట్ ఉత్తర ధృవాన్ని, 'S' పాయింట్ దక్షిణ ధృవాన్ని సూచిస్తాయి.

మైక్రోఫోన్ (Microphone) : ధ్వని తరంగాలను విద్యుత్ తరంగాలుగా మార్పు చేయుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

మైక్రోస్కోప్ (Microscope) : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి సూక్ష్మంగా వున్న పదార్థాలను పెద్దగా వ్రతిబింబింప చేయవచ్చును.

మైక్రోమీటర్ (Micrometer) : తక్కువ దూరం లేదా కోణంలో వున్న కొలతలను ఖచ్చితంగా చెప్పటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

మైక్రో వేవ్ రేడియో మీటర్ (Micro wave Radio meter) : తుపాను వాతావరణంలో వరదలకు గురైన ప్రాంతాల మ్యాప్లను తయారీకి వినియోగించు పరికరం.

మల్టీ స్పెక్ట్రల్ స్కానర్ (Multi Spectral Scanner) : వ్యావసాయక పంటలు, వాటి వర్గీకరణ, భూసారం, అటవీ ప్రాంతాలను అంచనా వేయుటకు వినియోగించు పరికరం

ఓడోమీటర్ (Odometer) : చక్రాలతో కడిలే వాహనాలు ప్రయాణం చేసిన దూరాన్ని కొలవటానికి ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

పెరిస్కోప్ (Periscope) : జలాంతర్గాములలో నున్నవారు సముద్ర ఉపరితలంపై దూరంగా వున్న ఓడలు మొదలైన వాటిని చూడటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

ఫోనోగ్రాఫ్ (Phonograph) : ధ్వనులను రికార్డుచేసి మరల వినిపించే పరికరం.

రేడియో మీటర్ (Radio meter) : ధార్మిక శక్తి ప్రసరణను కొలిచే సాధనం.

ఫోటోమీటర్ Photometer : కాంతి ప్రసారం చేయబడే దోహదాల కాంతి సాంద్రతను కొలిచే పరికరం.

పొటోమీటర్ (Potometer) : మొక్కలలో జాప్యోత్సేకాన్ని కనుగొనుటకు ఉపయోగించే పరికరం.

పైరోమీటర్ (Pyrometer) : సుమారు 1000°C లోని వస్తువుల ఉష్ణోగ్రతలను కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

పైరెలియో మీటర్ (Pyrheliometer) : సౌర శక్తికతను కొలుచుటకు ఉపయోగించే పరికరం.

ప్రెక్స్ మీటర్ (Pyknometer) : ద్రవాల సాంద్రత, వ్యాకోచాన్ని తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

క్వాడ్రాంట్ (Quadrant) : నౌకాయానం, ఖగోళ పరిశోధనలలో ఎత్తులను, కోణాలను కొలుచుటకు ఉపయోగిస్తారు.

క్వార్ట్జ్ క్లాక్ Quartz Clock : ఖగోళ పరిశోధనలలోనూ, ఇతర ఖచ్చితమైన కార్యక్రమాలలోనూ ఖచ్చితమైన కాలాన్ని తెలుసుకోవటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

రాడార్ (Radar) : రేడియో వేగింగ్ డిటెక్టర్ ఆండ్ రేంజ్ అని దీని పూర్తి అర్థం. రేడియో మైక్రోవేవ్ల సహాయంతో విమానాల దిశను, రేంజ్ ను తెలుసుకోవటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

పిపెట్ (Pipette) : ద్రవాలను నిర్దిష్ట పరిమాణంలో మరో పాత్రలోనికి చేర్చేందుకు ఉపకరించే గాజునాళిక.

రేడియోమీటర్ (Radio meter) : ధార్మిక శక్తి ప్రసరణను కొలిచే సాధనం.

రేడియేటర్ (Radiater) : ఇంజను వేడెక్కకుండా చల్లబరచటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

రైన్ గేజ్ (Rain Guage) : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి వర్షపాతాన్ని కొలుస్తారు.

రేడియో మైక్రోమీటర్ (Radio Micrometer) : ఉష్ణ ప్రసారాన్ని కొలుచుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

రిఫ్రాక్టో మీటర్ (Refracto Meter) : పదార్థాల పరివర్తనా సంఖ్యను కొలుచుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

రెసిస్టెన్స్ థర్మోమీటర్ (Resistance Thermometer) : విద్యుద్వాహక నిరోధక శక్తిని కొలుచుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

శాక్రిమీటర్ (Sachrimeter) : ద్రావాలలోని చక్కెర పరిమాణాన్ని నిర్ధారించే పరికరం.

సలై నోమీటర్ : సాంద్రతలనుబట్టి ఉప్పుద్రవాల గాఢతలను తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించే ఒక రకమైన హైడ్రోమీటర్.

సిస్మోమీటర్ (Sismo Meter) : దీన్ని సిస్మోగ్రాఫ్ అంటారు. భూకంపాలను గుర్తించటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

సెక్స్టంట్ (Sextant) : ఖగోళ సంబంధమైన సూర్య చంద్రాదులు, నక్షత్రాలు ఎంత కోణంలో వున్నవి తెలుసుకోవటానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

స్పెక్ట్రోస్కోప్ (Spectroscope) : వక్రీభవన గుణకాలను ఖచ్చితంగా కనుగొనుటకు ఉపయోగిస్తారు.

స్పీడోమీటర్ (Speedo meter) : నడుస్తున్న వాహనాలవేగాన్ని తెలియజేసే పరికరం.

స్ఫెరో మీటర్ (Spherometer) : గోళాకార వస్తువుల వక్రతను తెలియజేయు పరికరం.

స్పైగ్మా మానో మీటర్ (Spygmomanometer) : రక్తపీడనాన్ని తెలియజేయు పరికరం.

స్పైగ్మోగ్రాఫ్ (Sphygmograph) : నాడీమండలాన్ని పరీక్షించుటకు ఉపయోగించు యంత్రం.

స్టీరియో మీటర్ (Stereo Meter) : ద్రవాల, ఘనాల సాంద్రతను నిర్ణయించుటకు ఉపయోగించు పరికరం.

స్ప్రింగ్ బాలెన్స్ (Spring Balance) : వస్తువుల బరువును కొలిచేందుకు వాడే పరికరం.

స్టీరియోస్కోపు (Stereoscope) : చిత్రపులను పోల్చుటకై స్థూలాకారం కలవిగా కనబడుటకు ఉపయోగించే జంట దుర్బిణి.

స్ట్రోబోస్కోప్ (Stroboscope) : పాచ్చు వేగంతో నిర్దిష్ట కాలవ్యవధితో చలిస్తున్న దృశ్యాలను, అవి స్థిరంగా వున్నప్పుడుండే స్థితిలో చూడటానికి వినియోగించే పరికరం.

స్టాప్ వాచ్ (Stop Watch) : అత్యల్ప కాలవ్యవధిని కొలిచేందుకు ఉపయోగించే గడియారం.

స్టెతస్కోప్ (Stethoscope) : గుండె, హిమిరితిత్తుల చలనాన్ని తెలిపే సాధనం.

టాకో మీటర్ (Tachometer) : మోటారు బోటుల, విమానాల కోణాన్ని కొలుచుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

టెలిమీటర్ (Telemeter) : నిర్దిష్ట దూరంలో నుండి జరుగుతున్న సంఘటనలను రికార్డు చేసే పరికరం.

టాంజెంట్ గాల్వానామీటర్ (Tangent Galvanometer) : ప్రత్యక్ష విద్యుత్ బలాన్ని కొలుచుటకు దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

టెలిప్రింటర్ (Teleprinter) : ఒక ప్రాంతం నుంచి మరో ప్రాంతానికి సమాచారాన్ని టెలిగ్రాఫ్ టీగలద్వారా అందించి, ముద్రించు పరికరం.

టెలివిజన్ (Television) : వైర్లెస్ ద్వారా దృశ్యాలను ప్రతిబింబించు సాధనం.

టెలిస్కోపు (Telescope) : దూరంగా వున్న వస్తువులను పరిశీలించుటకు ఉపయోగించే పరికరం.

థర్మామీటర్ (Thermometer) : ఉష్ణాన్ని కొలుచుటకు ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

థర్మోస్కోప్ (Thermo Scope) : ఒక వదార్థంలోని ద్రవ్యరాశి మార్పునకు సంబంధించి ఉష్ణోగ్రతల మార్పును సుమారుగా అంచనా వేయగల పరికరం.

థియోడొలైట్ (Theodolite) : సమాంతర, నిలువు రేఖలను కొలిచే పరికరం.

థర్మోస్టాట్ (Thermostat) : ఒక ప్రత్యేకమైన ఉష్ణోగ్రతను క్రమపరచుటకు ఉపయోగించే పరికరం.

వెర్నియర్ (Vernier) : స్కేలులోని సబ్ డివిజన్లను కొలిచేందుకు వినియోగించే పరికరం.

పొటెన్షియో మీటర్ (Potentiometer) : విద్యుత్ సర్క్యూట్ లో పొటెన్షియల్ తేడాలు, నిరోధం, విద్యుత్ ప్రసారమును పోల్చేందుకు వాడే సాధనం.

విస్కామీటర్ (Viscometer) : స్నిగ్ధతను కొలుచుటకు ఉపయోగించు పరికరం.

వోల్టామీటర్ (Voltameter) : రెండు విద్యుత్ కేంద్రాల మధ్యగల పొటెన్షియల్ భేదాన్ని తెలియజేస్తుంది.

పారాచ్యూట్ (Parachute) : విమానాల నుంచి భూమిపైకి దిగటానికి ఉపయోగించే పరికరం.

వెంచూరీ మీటర్ : (Venturimeter) ప్రవహించే నీటి ఉనికి తెలిపేది

విండ్ క్లాక్ : గాలి దిశను తెలిపే సాధనం.

## పరికరాలు - పరిశోధకులు

కనుగొన్న అంశం	కనుగొన్న వారి పేరు	సంవత్సరం	దేశం
ఎసిటిలిన్ గ్యాస్	విల్సన్	1892	అమెరికా
యాడింగ్ మిషన్	విల్ హెల్మ్ షిక్షర్	1623	జర్మనీ
ఎయిర్ కండిషనింగ్	కొరియర్	1911	అమెరికా
విమానం	అరవిల్లి మరియు రైట్	1903	అమెరికా
ఎయిర్ షిప్ (నాన్-రిజిడ్)	హెన్రీ గిఫార్డ్	1852	ఫ్రాన్స్
ఎయిర్ షిప్ (రిజిడ్)	జి. ఎఫ్. వాన్. జెప్పెలిన్	1900	జర్మనీ
బేకర్ లైట్	లియో. హెచ్. బేకర్ లాండ్	1907	బెల్జియం
బెలూన్	జాకన్, జోసెఫ్, మాంచ్ గోల్ఫ్ యర్	1783	ఫ్రాన్స్
బాల్ పాయింట్ పెన్	జాన్. జె. లాడ్	1888	అమెరికా
బ్యాలెన్స్ స్ప్రింగ్	హ్యూజిన్స్	1675	హాలెండు
బారో మీటర్	ఇవాన్ గెలిస్టాటో రిస్సెల్లి	1644	ఇటలీ
బ్యూటరీ (ఎలిక్ట్రిక్)	అలెస్సాండ్రో వోల్టా	1800	ఇటలీ
సైకిల్	మార్క్విస్	1839-40	బ్రిటన్
సైకిల్ డ్రైర్లు (న్యూమాటిక్)	జాన్ బార్న్ డన్లప్	1888	బ్రిటన్
బైపోకల్ లెన్స్	బెంజిమిన్ ఫ్రాంక్లిన్	1780	అమెరికా
బ్లీచింగ్ పౌడర్	ఉన్సెట్	1798	ఇంగ్లాండ్
బుస్సెన్ బర్నర్	ఆర్థర్. హాల్మెవాన్ బుస్సెన్	1888	జర్మనీ
బర్గర్ అలారం	ఎడ్విన్ టి. హోమ్స్	1853	అమెరికా
కారు (స్టీమ్)	నికోలస్ కార్నాడ్	1769	ఫ్రాన్స్
పెట్రోలు కారు	కార్ల్ బెంజ్	1888	జర్మనీ
కేమెరా (పోలరాయిడ్ లెన్స్)	ల్యాండ్	1948	అమెరికా
కార్బోరేటర్	గాటిలెట్ డైంబర్	1876	అమెరికా

కార్పెట్ స్వీపర్	మెల్ విల్లె ఆర్. బిస్సెల్	1876	అమెరికా
కాష్ రిజిష్టర్	జేమ్స్ రిట్టో	1879	అమెరికా
చాయా గ్రహణం (తెలుపు/నలుపు)	తాయిస్ డాగురే	—	ప్రాన్స్
సెల్లోపేన్	డా॥ జె. బ్రాండెన్ బర్గర్	1908	స్విట్జర్లాండ్
చాయా గ్రహణం (కలర్)	గాబ్రియల్ లిస్సాన్	—	అమెరికా
సెల్యూలాయిడ్	అలెగ్జాండర్ పార్క్స్	1861	బ్రిటన్
సిమెంట్ (పోర్ట్లాండ్)	జోసెఫ్ యుస్సీడిన్	1824	బ్రిటన్
క్రోనోమీటర్	జాన్ హారిసన్	1735	బ్రిటన్
సినిమా	నికోలస్ మరియు జాన్ లుమిర్	1895	ప్రాన్స్
సినిమాటోగ్రఫీ	లూమిర్ బ్రదర్స్	1895	ప్రాన్స్
గడియారం (మెకానికల్)	ఇ. హింగ్ మరియు లియోంగ్ లింగ్ త్సాన్	1725	చైనా
గడియారం (పెండ్యులం)	క్రిస్టియన్ హైజెన్స్	1656	నెథర్లాండ్స్
రెంటల్ ప్లేట్	అంతోని ఎ. ప్లాంట్యన్	1817	అమెరికా
రబ్బర్ రెంటల్	చార్లెస్ గుడ్ ఇయర్	1855	అమెరికా
రీజిల్ ఇంజన్	రుథర్ఫోర్డ్ డీసెల్	1895	జర్మనీ
రీస్క్ ప్రేక్	డా॥ ఎఫ్. లాంచెస్టర్	1902	బ్రిటన్
రైనమో	హైపోలైట్ ఫిస్సీ	1832	ప్రాన్స్
ఎలక్ట్రిక్ బ్లాంకెట్	వియన్నా ప్రదర్శకాలలో ప్రదర్శించారు.	1883	
ఎలక్ట్రిక్ ఐరన్ బాక్స్	హెచ్. డబ్ల్యు. నీలీ	1882	అమెరికా
విద్యుద్దీపం	థామస్ ఆల్వా ఎడిసన్	1879	అమెరికా
విద్యుత్ మోటారు (డి.సి)	జెనోప్రెగ్రామీ	1873	బెల్జియం
విద్యుత్ మోటారు (ఎ.సి)	నికొలా టెస్లా	1888	అమెరికా
విద్యుత్ ఆయస్కాంతం	విలియం స్టర్జన్	1824	బ్రిటన్
విద్యుత్ కంప్యూటర్	డా॥ ఆలన్ ఎం. ట్యూరింగ్	1824	బ్రిటన్
చలనచిత్రం (మూకీ)	లూయిస్ బ్రిస్సీ	1885	ప్రాన్స్
చలనచిత్రం (టాకీ)	జె. యింగిల్, జె. లెముస్సోర్ వాచ్. వోగ్ట్	1922	జర్మనీ
సంగీత శబ్దచిత్రం	డా॥ లిడెఫా రెస్ట్	1923	అమెరికా
ఫోటోగ్రాఫిక్ పెన్	లూయి ఇ. వాటర్మన్	1884	అమెరికా



గాల్వనోమీటర్	ఆండ్రీ-మేరీ ఆంపియర్	1834	ప్రాన్స్
గాస్ లైటింగ్	విలియం మర్డాక్	1792	బ్రిటన్
గాస్ (స్టైయిన్)	ఆగ్నెబెర్గ్	సి. 1080	జర్మనీ
గాస్ వేర్		సి. 1500 బి.సి.	ఈజిప్టు

మొనపూటోమియా

గ్లడర్	సర్ జార్జి కైలీ	1853	బ్రిటన్
గ్రామఫోన్	థామస్ ఆల్వా ఎడిసన్	1878	అమెరికా
గ్రెగో-కంపాస్	ఎల్మర్. ఎ. స్పెర్రీ	1911	అమెరికా
హెలికాప్టర్	ఎటిన్నె ఒహెచెన్	1924	ప్రాన్స్
ఓవర్ క్రాఫ్ట్	సి. ఎస్ కాకరల్	1955	బ్రిటన్

ఐరన్ వర్కింగ్ (కార్బనైజ్) సైప్రస్, ఎన్. పాలెస్టైన్	సి 1200	బి.సి	బ్రిటన్
జెడ్ ఇంజన్	సర్ ఫ్రాంక్ విటిల్	1937	అమెరికా
లేజర్	డా॥ చార్లెస్ హెచ్. టానెన్	1960	అమెరికా
లాండ్ రెటై	జె. ఎఫ్. కాంచెల్	1934	అమెరికా
లిఫ్ట్ (మెకానికల్)	ఎలీషా జి. ఒటిస్	1852	అమెరికా
లైటినింగ్ కండక్టర్	బెంజిమన్ ఫ్రాంక్లిన్	1752	అమెరికా
లిసోలియం	ఫ్రెడిక్ వాల్డన్	1860	బ్రిటన్
లోకోమోటివ్	రిచర్డ్ ట్రివిత్	1804	బ్రిటన్
వవర్ లామ్	ఇ. కార్లెట్	1785	బ్రిటన్
లోడ్ స్పీకర్	హారాక్షార్ట్	1900	బ్రిటన్
మెషిన్ గన్	జేమ్స్ పకీల్	1718	బ్రిటన్
మ్యాప్	సుమేరియా (యూఫ్రటిస్ నది	సి. 3800	బి.సి.

గమనాన్ని సూచించే మట్టివలకం

మ్యాప్లు)			బ్రిటన్
మార్గరైన్	హిప్పొక్రేట్ ఎం. మారిస్	1869	ప్రాన్స్
అగ్నిపెద్దె	జాన్ వాకర్	1826	బ్రిటన్
మైక్రోఫోన్	అలెగ్జాండర్ గ్రాహం బెల్	1876	అమెరికా
మైక్రో-ప్రాసెస్సర్	రాబర్ట్ నాస్ మరియు		
	గార్డనోమూర్	1971	అమెరికా
మైక్రోస్కోప్	జెడ్. జాన్సన్	1590	నెథర్లాండ్స్
మోటార్ సైకిల్	జి. డైల్	1885	జర్మనీ

నియాన్‌దీపం	జార్జెస్ క్లాడ్	1910	ఫ్రాన్స్
నైలాన్	డా॥ వాలెన్ హెచ్. కారోథర్న్	1937	అమెరికా
కాగితం	—	ఎ.డి. 105	చైనా
పారాచూట్	ఎ. జె. గార్నెరిన్	1797	ఫ్రాన్స్
పార్ప్ మెంట్		సి. 1300 బి.సి	ఈజిప్టు
పార్కింగ్ మీటర్	కార్ల్టన్ సి. మాగీ	1935	అమెరికా
పాశ్చరై జేషన్	లూయీ పాశ్చర్	1867	ఫ్రాన్స్
మెటల్ ఫోటోగ్రఫీ	జె. ఎన్. నీప్పె	1826	ఫ్రాన్స్
పేపర్ ఫోటోగ్రఫీ	డబ్ల్యు. హెచ్. షాక్స్టాల్బుచ్	1835	బ్రిటన్
చాయాగ్రాహకం	జాన్ కర్నర్	1888	అమెరికా
సోర్స్ లీన్	తొలి తయారీ చైనా	1851	
(పింగాణి)	నుంచి లభించినది		
కుమ్మరి చక్రం	ఏసీయా మైనర్	సి. 6500 బి.సి.	
ప్రింటింగ్ ప్రెస్	జాన్ గ్యుటెన్బర్గ్	సి. 1455	జర్మనీ
ప్రొఫెల్లర్ (షిప్)	ఫ్రాన్సిస్ స్మిత్	1837	బ్రిటన్
పిరమిడ్	ఫారో చక్రవర్తులు	సి. 2685 బి.సి.	ఈజిప్టు
రాడార్	ఎ. హెచ్. డేలర్ మరియు	1922	అమెరికా
	లియోనీయాంగ్		
రేడియో టెలిగ్రఫీ	డా॥ మహ్లాన్ లూమిన్	1864	అమెరికా
రేడియో	జి. మార్కోని	1901	ఇటలీ
(ట్రాన్స్ అట్లాంటిక్)			
రేయాన్	సర్. జోసెఫ్ స్నాన్	1883	బ్రిటన్
రేజర్ (ఎలక్ట్రిక్)	కల్నల్ జాకబ్ షిక్	1831	అమెరికా
సేఫ్ రేజర్	కింగ్ సి. గిల్లెట్	1895	అమెరికా
లాంగ్ ప్లేయింగ్ రికార్డు	డా॥ పీటర్ గోర్డ్ మార్క్	1948	అమెరికా
రిప్రిజిటేటర్	జేమ్స్ హరిసన్ మరియు	1850	అమెరికా
	అల్ఫ్రెడ్ డర్ క్లాటిన్		
రబ్బరు	డన్లప్ రబ్బరు కంపెనీ	1928	బ్రిటన్
(లాటెక్స్ పోమ్)			
రబ్బరు చైర్లు	థామస్ హన్కాక్	1846	బ్రిటన్

వల్కనైజ్డ్ రబ్బర్	చార్లెస్ గుడ్ ఇయర్	1841	అమెరికా
వాటర్ పూప్	చార్లెస్ మాసీన్ టోన్	1823	బ్రిటన్
రబ్బర్ రూబిక్ ట్యూబ్	ప్రొఫెసర్ ఏరన్ రూబిక్	1975	హంగరీ
సేప్టి పిన్	వార్టర్ హన్	1849	అమెరికా
స్కాచ్ టేప్	రిచర్డ్ డ్రూ	1930	అమెరికా
సెల్ఫ్-స్టార్టర్	చార్లెస్ ఎఫ్. కెట్టింగ్	1911	అమెరికా
కుట్టు యంత్రం	బార్తెల్మీ థిమోసీయర్	1829	ఫ్రాన్స్
షిప్ (Sea-going)	గ్రేషియన్ షిప్	సి. 7250 బి.సి.	
షిప్ (స్టీమ్)	జె. సి. పెయర్	1775	ఫ్రాన్స్
టర్పయిన్ షిప్	సర్. సి. పార్సన్స్	1894	బ్రిటన్
వట్టు తయారీ		సి. 50 బి.సి. చైనా	
వైస్ స్క్రావర్	డబ్ల్యు. లీలాన్ జెన్ని	1882	అమెరికా
కళ్ళద్దాలు (కుంభాకార)		1289 వెనీస్, ఇటలీ	
స్పిన్నింగ్ ప్రేమ్	సర్ రిచర్డ్ ఆర్కరైట్	1769	బ్రిటన్
స్పిన్నింగ్ జెన్ని	జేమ్స్ హార్గ్రీవ్స్	1764	బ్రిటన్
స్పిన్నింగ్ మ్యూర్	జామ్మూర్ క్రాంప్టన్	1779	బ్రిటన్
స్టీమ్ ఇంజన్	థామస్ సేవరీ	1698	బ్రిటన్
స్టీమ్ ఇంజన్ (పిస్టన్)	థామస్ న్యూకామెన్	1712	బ్రిటన్
స్టీమ్ (కండెన్సర్)	జేమ్స్ వాట్	1765	బ్రిటన్
స్టీల్ ప్రొడక్షన్	హెన్రీ బెస్సెమర్	1855	బ్రిటన్
స్టెయిన్లెస్ స్టీల్	హరీ బెయిర్లీ	1913	బ్రిటన్
సబ్ మెరిన్	డేవిడ్ బుష్ నెల్	1776	అమెరికా
టాంక్	సర్ ఎర్నెస్ట్ స్వింగ్లన్	1914	బ్రిటన్
టెలిగ్రాఫ్	ఎం. లామాండ్	1787	ఫ్రాన్స్
టెలిగ్రాఫ్ కోడ్	జామ్మూర్ ఎఫ్. బి. మోర్స్	1837	అమెరికా
టెలిఫోన్	అంటానియో మ్యూజి	1849	ఇటలీ
టెలిఫోన్	అల్బెర్ట్ గ్రాహం బెల్	1876	అమెరికా
టెలిస్కోప్	హన్స్ లిప్పర్షే	1608	నెథర్లాండ్స్
టెలివిజన్ (మెకానికల్)	జాన్ లోగీ బెయిర్డ్	1926	బ్రిటన్
టెలివిజన్ (ఎలక్ట్రానిక్)	పి.టి. ఫార్మస్టర్	1927	అమెరికా
టెరిలిన్	జె.ఆర్. ఎన్ ఫీల్డ్, జె.టి. డిక్సన్	1941	బ్రిటన్
థర్మామీటర్	గెలీలియో గెలీలి	1593	ఇటలీ

ట్రాన్స్‌పార్మర్	మైకెల్ పారడే	1831	బ్రిటన్
ట్రాన్సిస్టర్	బర్నెస్ పాక్‌లీ, బ్రెయిన్	1948	అమెరికా
టైప్‌రైటర్	పెల్లిగ్రేస్ తర్రి	1808	ఇటలీ
వాషింగ్ మిషన్	హార్లీ మెషిన్ కంపెనీ	1907	అమెరికా
(ఎలక్ట్రిక్)			
గడియారం	బర్నోల్ మ్యూమ్యూన్ ప్రెడి	1462	ఇటలీ
వాటర్ క్లోజెట్	జె. హరింగ్టన్	1589	బ్రిటన్
వెల్డర్ ఎలక్ట్రిక్	ఎలీషా థాంప్సన్	1877	అమెరికా
వీల్ (చక్రం)	సుమేరియన్‌ల నాగరికతలో సి. 30300 బి.సి.	-	-
	కనుగొన్నారు.		
విన్డమిల్	పర్షియన్ కార్న్ గ్రైండింగ్	సి. 600	-
రైటింగ్	సుమేరియన్ నాగరికతలో	సి. 3500	-
	కనుగొన్నారు.		
ఎక్స్‌రే	విలియం కె. రాండ్‌జన్	1895	జర్మనీ
జిప్ ఫాస్టెనర్	డబ్ల్యు. ఎల్. జర్సన్	1891	అమెరికా

## వైద్యశాస్త్ర పురోగతిలో ప్రధాన ఘట్టాలు

ఆయుర్వేదం	క్రి.పూ. 2000-100	ఆశ్రేయ	భారతదేశం
పాశ్చాత్యశాస్త్ర చికిత్స	క్రి.పూ. 460-370	హావాక్రటిస్	గ్రీస్.
యోగ	క్రి.పూ. 200-100	పతంజలి	భారతదేశం
అష్టాంగ హృదయం	క్రి.శ. 550	వాగ్భటుడు	భారతదేశం
సిద్ధయోగ	క్రి.శ. 750	వృదుకుంట	భారతదేశం
అనాటమియా	క్రి.శ. 1316	మాండిస్	ఇటలీ
కెమెథరసీ	క్రి.శ. 1483-1541	పారాసెల్సస్	స్విట్జర్లాండు

## ఆధునిక వైద్య శాస్త్రం

కనుగొన్న అంశం	కనుగొన్నవారి పేరు	కాలం	దేశం
రక్తప్రసరణ	విలియం హార్వే	1628	బ్రిటన్
బయో కెమిస్ట్రీ	జాన్ బాప్టిస్ట్ వాన్ హెల్మంట్	సి. 1648	బెల్జియం
బాక్టీరియా	లూవెన్ హాక్	1683	హాలెండ్
న్యూరాలజీ	ఫ్రాంజ్ జోసెఫ్ గాల్	1758	జర్మనీ
ఫిజియాలజీ	ఆల్ బ్రెజ్ నాన్ హాలర్	1757	స్విట్జర్లాండ్
వాక్సినేషన్	ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్	1796	బ్రిటన్
హిస్టాలజీ	మేరిచిచుట్	1771-1802	ఫ్రాన్స్
స్ట్రెటోస్కోప్	రిన్లెన్నక్	1819	ఫ్రాన్స్
ఎంబ్రియాలజీ	కారిఎర్నెస్ట్-వాన్ బేర్	1792	ఎస్ట్రోనియా
మార్పిన్	ఫ్రెడిక్ సెక్ ట్యూమర్	1805	జర్మనీ
క్లోరోఫామ్	జేమ్స్ సింప్సన్	1847	బ్రిటన్
లాటెన్ వాక్సిన్	లూయీ పాశ్చర్	1860	ఫ్రాన్స్
బాక్టీరియాలజీ	ఫెర్డినాండ్ కాన్	1872	జర్మనీ
లెప్టస్ బాసిల్లస్	హాంసెన్	1873	నార్వే
కలరా,	రాబర్ట్ కోచ్	1877	జర్మనీ
డి.బి. క్రిములు			
మలేరియా క్రిములు	లావెర్న్	1880	ఫ్రాన్స్
డిప్తీరియా క్రిములు	క్లెబ్స్ అండ్ లాఫ్లర్	1884	జర్మనీ
అస్పిన్	ట్రెసెన్	1889	జర్మనీ
వైరాలజీ	ఇన్నాన్సీ అండ్ బెజెర్నిక్	1892	రష్యా, హాలెండ్
మానసిక విశ్లేషణ	సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్	1895	ఆస్ట్రీయా
సెరాలజీ	పాల్ ఎర్లిక్	1894-1915	జర్మనీ
యాంటీ-టాక్సిన్	బెహరింగ్ అండ్ కిటాసలో	1890	జర్మనీ, జపాన్

ఎడెనలైన్	షాఫర్ అండ్ ఆలివర్	1894	బ్రిటన్
ఎండ్రో కై నాలజీ	బోలిస్ అండ్ స్టార్లింగ్	1902	బ్రిటన్
ఎలెక్ట్రో-కార్మియో గ్రాఫ్ ఇన్వోవెన్		1906	హాలెండ్
చైపస్ వాక్సిన్	జె. నికొలె	1909	ఫ్రాన్స్
సెక్స్ హార్మోన్లు	మ్యూజెన్ ఫ్రెనాక్	1910	ఆస్ట్రీయా
విటమిన్లు	సర్ ఎఫ్. జి. హాప్కిన్స్	1912	బ్రిటన్
సి. విటమిన్	ఫ్రాంలిక్ హాట్స్	1912	నార్వే
ఎ. విటమిన్	మెక్కొలం అండ్ ఎ. డేవిస్	1913	అమెరికా
బి. విటమిన్	మెక్కొలం	1916	అమెరికా
సింథటిక్	లాండ్ స్టెయినర్	1917	అమెరికా
యాంటిజెన్లు			
థైరాక్సిన్	ఎడ్వర్డ్ కాల్వీన్-కెండాల్	1919	అమెరికా
ఇన్సులిన్	బాటింగ్ అండ్ బెస్ట్	1921	కెనడా
డి. విటమిన్	మెక్కొలం	1922	అమెరికా
బి.1 విటమిన్	మైసాట్ అండ్ మర్సీ	1926	అమెరికా
పెన్సిలిన్	అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్	1928	బ్రిటన్
కార్మిజోన్	ఎడ్వర్డ్ కాల్వీన్-కెండాల్	1936	అమెరికా
డి.డి.డి.	పాల్ ముల్లర్	1939	జర్మనీ
ఆర్. హెచ్. ఫ్యాక్టర్	కార్లలాండ్ స్ట్రెనార్	1940	అమెరికా
స్ట్రెప్టామైసిన్	సెల్మన్ వాక్స్మెన్	1944	అమెరికా
ఎల్.ఎస్.డి.	హాఫ్మన్	1943	స్విట్జర్లాండ్
కిడ్నీ మెషిన్	కోల్పా	1944	హాలెండ్
క్లోరోమైసిటిన్	బర్క్ హోల్డర్	1947	అమెరికా
ఆరియోమైసిన్	డగ్గర్	1948	అమెరికా
రిసరైన్	జల్వకిల్	1949	ఇండియా
టెట్రామైసిన్	ఫినల్ బృందం	1950	అమెరికా
క్రయోసర్జరీ	హాస్రోస్వాన్	1953	అమెరికా
ఓపెన్ హార్డ్ సర్జరీ	వార్లన్ లెల్లెహాల్	1953	అమెరికా
పోలియో మెసిటిస్	జోసన్ సాక్	1954	అమెరికా
నాక్సిన్			
పోలియో మెలిటిస్	ఆల్బర్ట్ సాబిన్	1954	అమెరికా
వ్యాక్సిన్ (ఓరల్)			

కాంట్రాస్టెప్	ఫింకన్	1955	అమెరికా
మాత్రలు			
కృత్రిమ గుండె చికిత్స	మైకెల్ డిబేకే	1963	అమెరికా
గుండె మార్పిడి చికిత్స	క్రిస్టియన్ మెర్నార్డ్	1967	దక్షిణాఫ్రికా
మొదటి డెస్ట్	సైప్టో అండ్ ఎడ్వర్డ్స్	1978	బ్రిటన్
ట్యూబ్ బేబి			
మానవునిపై జీన్ థెరపీ	మార్టీన్ కైల్	1980	అమెరికా
స్మూల్ పాక్స్	ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ	1980	జెనీవా
	గుర్తించింది		
క్యాన్సర్	రాబర్ట్ బెయిన్బర్గ్	బృందం 1982	అమెరికా
ఎయిడ్స్	లుక్ మాంచెస్టర్	1983	ప్రాన్స్

## పరమాణువు - మౌలిక కణాలు

పరమాణువులలో మూడు మౌలిక కణాలు ఉన్నాయి

మౌలిక కణం	ఆవేశం	భారం
ఎలక్ట్రాన్	ఒక యూనిట్ ఋణావేశం (-1)	ప్రోటోజన్ పరమాణు భారంలో $1/1837$ వంతు (0.000548 a m.u.)
ప్రోటాన్	ఒక యూనిట్ ధనావేశం (+1)	దాదాపు ప్రోటోజన్ పరమాణు భారం 1.000728.
న్యూట్రాన్	ఆవేశరహితం (0)	దాదాపు ప్రోటోజన్ పరమాణు భారం,

## మూలకాలు - వివరాలు

పరమాణు మూలకం సంఖ్య(Z)	సంకేతం	పరమాణు నిరీశోధకులు భారం(A)	సంవత్సరం
1. హైడ్రోజన్	H	1.0 హెచ్. కావెన్డిష్	1766
2. హీలియం	He	4.0 జె.సి.పి. జాన్సన్ మరియు ఎన్. లాకియర్	1868
3. లిథియం	Li	6.9 ఎ. ఆర్విడ్సన్	1817
4. బెరీలియం	Be	9.0 ఎన్. వాక్వెలిన్	1798
5. బోరాన్	B	10.8 హెచ్. జీవి	1808
6. కార్బన్	C	12.0 చరిత్ర పూర్వం	
7. నైట్రోజన్	N	14.0 డి. రూథర్ ఫర్డ్	1772
8. ఆక్సిజన్	O	16.0 జె. ప్రీస్టీ	1774
9. ఫ్లోరిన్	F	19.0 హెచ్. మెయిస్సాన్	1886
10. నియూన్	Ne	20.2 డబ్ల్యు. రాంసే మరియు ఎం. ట్రావెర్స్	1898
11. సోడియం	Na	23.0 హెచ్. జీవి	1807
12. మెగ్నీషియం	Mg	24.3 జె. బ్లాక్	1755
13. అల్యూమినియం	Al	27.0 ఎఫ్. వోలర్	1827
14. సిలికాన్	Si	28.1 జె. బెర్టీలియం	1824
15. ఫాస్ఫరస్	P	31.0 హెచ్. బ్రాండ్	1669
16. సల్ఫర్	S	32.1 చరిత్ర పూర్వం	
17. క్లోరిన్	Cl	35.5 కె. షీలే	1774
18. ఆర్గాన్	Ar	39.9 డబ్ల్యు. రాంసే, జె. రేలేగ్	1894
19. పొటాషియం	K	39.1 హెచ్. డేవీ	1807
20. కాల్షియం	Ca	40.1 హెచ్. డేవీ	1808
21. స్కాండియం	Sc	45.0 ఎల్. నిల్సన్	1879



22.	టిటానియం	Ti	47.9	దబ్బు. జార్జి	1791
23.	వనాడియం	V	51.0	ఎ. డెలిరియో	1801
24.	క్రోమియం	Cr	52.0	ఎస్. వాక్వెలిన్	1797
25.	మాంగనీస్	Mn	54.9	కె. పీలే	1774
26.	ఐరన్	Fe	55.9	చరిత్ర పూర్వం	
27.	కోబాల్ట్	Co	58.9	జి. బ్రండ్	1735
28.	నికెల్	Ni	58.7	ఎ. క్రాన్స్ డెడ్	1751
29.	కాపర్	Cu	63.5	చరిత్ర పూర్వం	
30.	జింక్	Zn	65.4	చరిత్ర పూర్వం	
31.	గాలియం	Ga	69.7	ఎల్.డి. బాయ్స్ బ్రాడన్	1875
32.	జర్మేనియం	Ge	72.6	సి. వింక్లర్	1886
33.	ఆర్సెనిక్	As	74.9	ఎ. మాగ్నస్	1250
34.	సెలీనియం	Se	79.0	జె. బేర్జిలియం	1817
35.	బ్రోమిన్	Br	79.9	ఎ. బెర్ట్	1826
36.	క్రిప్టాన్	Kr	83.8	దబ్బు. రాంసే, ఎం. ట్రేవర్స్	1898
37.	రుబిడియం	Rb	85.5	ఆర్. ఔన్నెన్, జి.కిర్కాప్	1861
38.	స్ట్రోన్షియం	Sr	87.6	హెచ్. డేవి	1808
39.	ఇట్రీయం	Y	83.9	జె. గబోలిన్	1794
40.	జిర్కొనియం	Zr	91.2	ఎం. క్లాప్రోత్	1789
41.	నియోబియం	Nb	92.9	సి. హబెట్	1801
42.	మోలిబ్డినం	Mo	95.9	కె. పీలే	1778
43.	టెక్నీషియం	Tc	99.0	ఇ. నెగర్, సి. పెరియార్	1937
44.	రుథేనియం	Ru	101.1	కె. క్లాప్రోత్	1844
45.	రోడియం	Rh	102.9	దబ్బు. వాలెన్టీన్	1803
46.	పల్లాడియం	Pd	106.4	దబ్బు. వాలెన్టీన్	1803
47.	సిల్వర్	Ag	107.9	చరిత్ర పూర్వం	
48.	కాడ్మియం	Cd	112.4	ఎస్. స్ట్రాషియర్	1817
49.	ఇండియం	In	114.8	ఎఫ్. రక్, టి. రిక్లర్	1863

50.	టిన్	Sn	118.7	చరిత్ర పూర్వం	
51.	అంటిమోని	Sb	121.8	బి. వాలెంటీనా	1604
52.	టెలూరియం	Te	127.6	ఎం. వాన్ రిబెన్‌స్టయిన్	1782
53.	అయోడిన్	I	126.9	బి. కర్బాయిన్	1811
54.	గ్జెనాన్	Xe	131.3	డబ్ల్యు. రాంసే, ఎం. బ్రేవర్స్	1898
55.	సీసియం	Cs	132.9	ఆర్. బెస్సెన్, జి. కిర్కాప్	1860
56.	బేరియం	Ba	137.3	హెచ్. డేవి	1808
57.	లాంథానమ్	La	138.9	సి. మెజాంటర్	1839
58.	సీరియం	Ce	140.1	బెర్జీలియస్, కిస్టింగర్, క్లాన్రిట్	1803
59.	పాసియోడిమియం	Pr	140.9	సి. వాన్ వెల్స్‌బాచ్	1885
60.	నియోడిమియం	Nd	144.2	సి. వాన్ వెల్స్‌బాచ్	1885
61.	ప్రోమిథియం	Pm	147.0	జె. మర్సిస్కీ బృందం	1947
62.	సమరియం	Sm	150.4	ఎల్.డి. బాయ్స్ బ్రదర్స్	1897
63.	యూరోపియం	Eu	152.0	ఇ. డెమార్క్	1896
64.	గాడ్‌లినియం	Gd	157.3	జె.సి.డి. మారిగ్నాల్	1880
65.	టెర్బియం	Tb	158.9	సి. మెజాండర్	1843
66.	డిస్ప్రోసియం	Dy	162.5	ఎల్.డి. బాయ్స్ బ్రదర్స్	1886
67.	హోలియం	Ho	164.9	జె. సోరెట్ ఎం. డెలాపాన్టె	1878
68.	ఎర్బియం	Er	167.3	సి. మోసాండర్	1839
69.	థులియం	Tm	168.9	పి. క్లీవ్	1879
70.	ఎటర్బియం	Yb	173.0	సి. మారిగ్నాల్	1878
71.	ల్యూటీషియం	Lu	175.0	జి. ఆర్బేయిన్	1907
72.	హాఫ్నియం	Hf	178.5	డి. కాప్టర్, జి.డి. హెల్సే	1923
73.	టాంగ్టలమ్	Ta	181.0	ఎ. ఎల్ బిల్	1802
74.	టంగ్‌స్టన్	W	183.9	జి. ఎఫ్.డి. ఇథుమల్	1783
75.	రేనియం	Re	186.2	జి. నొడ్డాక్ బృందం	1925
76.	ఆస్మియం	Os	190.2	ఎస్. డన్నన్	1803

77.	ఇరిడియం	Ir	192.2	ఎస్. డెన్నెట్	1803
78.	ప్లాటినం	Pt	195.1	డి.డి. ఉల్లోవా	1735
79.	ఇంగూరం (ఆరిగెం)	Au	197.0	చరిత్ర పూర్వం	
80.	మెర్క్యూరీ	Hg	200.6	చరిత్ర పూర్వం	
81.	థెల్లూరియం	Tl	204.4	డబ్ల్యు. క్రూక్స్	1861
82.	లెడ్	Pb	207.2	చరిత్ర పూర్వం	
83.	బిస్మత్	Bi	209.0	సి. జాఫరీ దియంగర్	1953
84.	పొలోనియం	Po	210.0	క్యూరీ సి మరియు ఎం.	1898
85.	ఆస్టాటైన్	At	210.0	ఇ. నెగర్ బృందం	1940
86.	రాడాన్	Rn	222.0	రూథర్ఫర్డ్ (థోరాన్ ఐసోటోప్) ఇ. డాన్ రాడార్ ఐసోటోప్)	1899 1900
87.	ఫ్రాన్సియం	Fr	223.0	ఎం. పెరే	1939
88.	రేడియం	Ra	226.1	క్యూరీ సి మరియు ఎం.	1898
89.	ఆక్టినియం	Ac	227.0	ఎ. డెబిర్నె	1899
90.	థోరియం	Th	204.4	డబ్ల్యు. క్రూక్స్	1861
91.	ప్రోటాక్టినియం	Pa	231.0	ఎఫ్. సోడి బృందం	1917
92.	యురేనియం	U	238.0	ఇ. ఎం పెరిగాల్	1841
93.	నెప్ట్యూనియం	Np	237.0	ఇ. మాక్మిలన్ పి. ఆబెల్సన్	1940
94.	ప్లూటోనియం	Pu	242.0	జి. సిబోర్గ్ బృందం	1940
95.	అమెరిసియం	Am	243.0	జి. సిబోర్గ్ బృందం	1944
96.	క్యూరియం	Cm	28.0	జి. సిబోర్గ్ బృందం	1944
97.	బెర్క్లియం	Bk	249.0	ఎస్. థాంప్సన్ బృందం	1949
98.	కాలిఫోర్నియం	Cf	251.0	ఎస్. థాంప్సన్ బృందం	1950
99.	ఐన్స్టీనియం	Es	254.0	ఎ. మియార్సో బృందం	1953
100.	ఫెర్మియా	Fm	253.0	ఎ. మియార్సో బృందం	1952
101.	మెండెలివియం	Md	256.0	ఎ. మియార్సో బృందం	1955
102.	నోబెలియం	No	254.0	ఫీర్డ్స్ బృందం	1951
103.	లాంఠేనియం	Lr	257.0	ఎ. మియార్సో బృందం	1961

## శాస్త్ర విభాగాలు - పితామహులు

ఆవశాస్త్రం	-	అరిస్టాటిల్
వైద్యశాస్త్రం	-	హిప్పాక్రటీస్
ఆర్థశాస్త్రం	-	ఆడమ్ స్మిత్
జన్యశాస్త్రం	-	గ్రిగర్ మెండెల్
జీవ పరిణామ శాస్త్రం	-	చార్లెస్ డార్విన్
కణ శాస్త్రం	-	రాబర్ట్ హుక్
పిండోత్పత్తి శాస్త్రం	-	వాన్ బేయర్
వర్గీకరణ శాస్త్రం	-	లిన్నెయస్
ఆధునిక జన్యశాస్త్రం	-	మోర్గాన్
వ్యాధి నిరోధక శాస్త్రం	-	ఎడ్వర్డ్ జెన్నర్
ఎపిడెమియాలజీ	-	జాన్ స్నో
రాజసీలి శాస్త్రం	-	అరిస్టాటిల్
మైక్రో బయాలజీ	-	లీవెన్ హుక్
మానవ జన్య శాస్త్రం	-	గరోజ్
స్టాటిస్టిక్స్	-	ఫిషర్
జామెట్రీ	-	యూక్లిడ్
మనో విజ్ఞాన శాస్త్రం	-	సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్
పరిణామక్రమ శాస్త్రం	-	జాన్ బాప్టిస్ట్ లామార్క్
రేడియో ఖగోళ శాస్త్రం	-	కార్ల జాన్ స్కోప్
వృక్ష శరీర ధర్మ శాస్త్రం	-	స్టీఫెన్ హేల్స్
నైకాలజీ	-	ప్రిజ్
ఆధునిక ఖగోళ శాస్త్రం	-	కోపర్నికస్
ఆర్గానిక్ కెమిస్ట్రీ	-	కులర్
మోడరన్ మేథమేటిక్స్	-	ఎస్కార్డెస్
కంప్యూటర్	-	చార్లెస్ బాబేజ్

## సిద్ధాంతాలు - సిద్ధాంతకర్తలు

కణ సిద్ధాంతం	-	స్లిడెన్, ష్వాన్
జీవ పదార్థ సిద్ధాంతం	-	హక్స్ లే
ద్విసామకరణ సిద్ధాంతం	-	లిన్నెయస్
ప్రకృతి ఎన్నిక సిద్ధాంతం	-	చార్లెస్ డార్విన్
జీవ పదార్థ సిద్ధాంతం	-	ఆగస్ట్ విస్మన్
రక్త ప్రసరణ సిద్ధాంతం	-	విలియమ్ హార్వే
ఉపయుక్త నిరుపయుక్త సిద్ధాంతం	-	లెమార్క్
ఆర్జిత గుణముల అనువంశికత	-	లెమార్క్
జన్యు సిద్ధాంతం	-	మోర్గాన్
ఒవరాన్ సిద్ధాంతం	-	జాకబ్, మోనడ్
ఒక జీన్ - ఒక ఎంజైమ్ సిద్ధాంతం	-	బీడిల్, టాటమ్
అనువంశిక సిద్ధాంతం	-	మెండెల్
కేంద్రకాష్టముల ఉనికికై ఆల్ట్రా	-	
వయొలెట్ మైక్రో పోటోగ్రఫీ	-	కాపర్నస్
వివిధ జీవుల కణ కలయిక	-	హార్రిస్, వాల్కిన్స్
కృత్రిమ జన్యువు	-	హరగోవింద ఖోరానా
మనుగడ కొరకు పోరాటము	-	హెర్బర్ స్పెన్సర్
కృత్రిమ కణ సంశ్లేషణ	-	దానియల్
పునరావృత సిద్ధాంతం	-	ఎర్నెస్ట్ హెకెల్
ఉత్పరివర్తన సిద్ధాంతం	-	చ్యూగోద్రిప్స్
ఒక జన్యువు - ఒక పాలీ	-	
పెప్టైడ్ సిద్ధాంతం	-	ఇన్ గ్రామ్
వల్కుల కణాల సంకోచ వ్యాకోచ	-	
సిద్ధాంతం	-	జె. సి. బోస్
ద్రవాభిశృతేదాల సిద్ధాంతం	-	గోడెవిస్కా
నిపాణ సిద్ధాంతం	-	సాక్స్
డిక్సన్ సిద్ధాంతం	-	డిక్సన్ మరియు జాతీ

కాపిల్లారిటి సిద్ధాంతం	-	బోయమ్
కొలాయిడల్ టిండాల్ ఎఫెక్ట్	-	జాన్ టిండాల్
ఎలక్ట్రో ఆస్మాటిక్ పరికల్పన	-	ఫెన్నం, స్పీనర్
ఆయస్కాంత బల సూత్రం	-	కూలుంబ్
సంకరతేజ దృగ్విషయ సిద్ధాంతం	-	జి. హెచ్. షర్
ట్యూనిక్ కార్పస్ సిద్ధాంతం	-	స్మిత్
ఆయస్కాంత అణు సిద్ధాంతం	-	వెబర్, ఈవింగ్
క్వాంటమ్ సిద్ధాంతం	-	మాక్స్ ప్లాంక్
శక్తి సమతుల్యతా సూత్రం	-	అల్బర్ట్ ఐన్స్టీన్
కాంతి కణమయ సిద్ధాంతం	-	న్యూటన్
కాంతి తరంగ సిద్ధాంతం	-	హైజెన్స్
పోటో ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతం	-	ఐన్స్టీన్
విద్యుత్ నిరోధక స్థిరాంక విలువ	-	కూలుంబ్
బోర్ వరమాణు నమూనా	-	నీల్స్ బోర్
వరమాణు సిద్ధాంతం	-	డాల్టన్
అష్టక సిద్ధాంతం	-	న్యూలాండ్స్
త్రిక సిద్ధాంతం	-	డోబరైనర్
మూలకాల వరమాణు భారం	-	కేనిజర్
పాక్షిక పీడనాల నియమం	-	డాల్టన్
అణుచలన సిద్ధాంతం	-	డేనియల్ చక్నౌలి
డ్రెయిన్ సిద్ధాంతం	-	దాదాబాయి నౌరోజి
వ్యక్తివాద సిద్ధాంతం	-	జె. ఎస్. మిల్
కాస్మియ సామ్యవాదం	-	కార్ల్ మార్క్స్
'గిల్డ్' సోషలిజం	-	బెంథామ్
అదర్బ రాజ్యం	-	పేటో
ఉపయోగిత వాదం	-	జెర్మీ బెంథామ్
రాజ్య సంక్రమణ సిద్ధాంతం	-	దల్లాసి
ప్రదర్శనా ప్రభావం	-	డ్యూసెన్ బెరీ
డెమాండ్ సూత్రం	-	మార్షల్
క్రమక్షోభాంత సూత్రం	-	హెచ్. హెచ్. గానెన్
కొరత నిర్వచనం	-	రాబిన్స్
ఉత్పరివర్తన సిద్ధాంతం	-	డిప్రెస్
సమూహ ప్రవాహ సిద్ధాంతం	-	ముంచ్

# కొన్ని జంతువుల జీవితకాలం పునరుత్పత్తి రేటు

పేరు	జీవితకాలం	ఒక ఈతలో పునరుత్పత్తి (సంఖ్య)
గాడిద	24	1
నల ఎలుగుబండి	19	1-4
గేదె	20	1
ఒంటె	20	1
పిల్లి (పెంపుడు)	15	1-6
చింపాంజీ	30	1-2
ఆవు	18	1
లేడి	17	1-2
కుక్క	16	1-12
ఏనుగు	47	1
నక్క	8	1-8
జిరాఫే	10	1
మేక	17	1-3
గొర్రె	25	1
గుర్రం	27	1
కంగారు	19	1-2
నింహం	40	1-4
కోతి	7	1-2
చిట్టెలుక	4	1-10
వండ్రి	14	4-6
బద్గ మృగం	27	1
గొర్రె	13	1-3
పులి	19	2-4
తిమింగలం	37	1
కోడేలు	12	1-13
శ్రీబా	20	1
తొడేలు	-	1-13

# జంతువులు - వాటి వేగాలు

జంతువు పేరు	గంటకు వేగం (మైళ్ళు)
చిరుతపులి	70
దుప్పి	61
సింహం	50
థామ్సన్ జాతి జింక	50
'క్యార్బర్' గుర్రం	47
కస్తూరి గుర్రం	45
వేట కుక్క	45
నక్క	42
హైనా	40
జీప్రా	40
మంగోలియన్ జాతి గాడిద	40
కుందేలు (పెంపుడు)	35
లేడి	35
రెయిన్ డిర్, జిరాఫీ	32
తెల్లతోక లేడి, క్రిజిలీ జాతి ఎలుగుబంటి, పెంపుడు పిల్లి	30
మనిషి	27.89
వీనుగు	25
బ్లాక్ మాంబా జాతి పాము	25
ఉడుత	12
వంది (పెంపుడు)	11
కోడిపెట్ట	9
సాలీడు	1.17
పెద్ద తాళేలు	0.17
నల్ల	0.03



## జంతువులు - హృదయస్పందన

	(నిమిషానికి)
మనిషి	72 సార్లు
గుర్రం	28-42
ఎద్దు	40-60
ఆవు	60-90
పెద్ద జాతి కుక్క	60-80
చిన్న జాతి కుక్క	90-130
పిల్లి	110-180
కోడి, బాతు	120-160
ఉష్ట్ర వశి	60-70
హమ్మింగ్ పిట్ట, పిచ్చుక	1000

## గర్భావధి కాలం

చుంచు	-	19 రోజులు
ఎలుక	-	21 రోజులు
కుందేలు	-	31 రోజులు
పిల్లి, కుక్క	-	60-62 రోజులు
గొర్రె, మేక	-	150 రోజులు
ఆవు, త్రీ	-	275-285 రోజులు
గుర్రం	-	340 రోజులు
గాడిద	-	360-380 రోజులు
వీనుగు	-	600-650 రోజులు

## జంతువుల శరీర ఉష్ణోగ్రత

మనిషి	-	98.4°F
గుర్రం	-	100°F
ఆవు, కుక్క, పిల్లి	-	101°F
వంది, ఎద్దు	-	102°F
గొర్రె, మేక	-	103°F
కోడి, బాతు	-	107°F

## జీవులు - శ్వాసక్రియాంగాలు

అమీబా	-	దేహ ఉప చలం ద్వారా
హైడ్రా	-	వ్రతి కణ ఉపరితలం ద్వారా
బద్దె పురుగు	-	ఆవాయు శ్వాసక్రియ
వానపాము	-	శరీరకుడ్యం
బొద్దింక	-	శ్వాసనాళం
పీత, రొయ్యల	-	మొప్పలు (ఫిల్ట్రే బ్రాంక్, రాడెస్ ట్రాంక్)
తేలు	-	పుస్తకాకార ఊపిరి తీర్చు
రాచపీత	-	పుస్తకాకార మొప్పలు
నత్త	-	టనిసియా
చేపలు	-	మొప్పలు
సముద్ర నక్షత్రం	-	పొప్పలాలు
కప్ప, పులు, కీరవాలు	-	హిపిరితిత్తులు
సరీసృపాలు	-	హిపిరితిత్తులు

## జీవులు - చలనాంగాలు

నీ అనిమోస్	-	స్థానబద్ధజీవి
అమీబా	-	మిథ్యా పాదాలు
హైడ్రా	-	డెంటిక్స్
వానపాము	-	శూకాలు
యుగ్లీనా	-	కశాభం
చేపలు	-	ఫిన్స్
కీటకాలు	-	3 లేక 2 జతల కాళ్ళు
రొయ్య	-	చలన ఉపాంగాలు
తేలు	-	4 జతల కాళ్ళు
బొద్దింక	-	మూడు జతల కాళ్ళు
చరుష్పాద జంతువులు	-	నాలుగు కాళ్ళు
నత్త	-	కందరయుత జతర పాదం
సముద్ర నక్షత్రం	-	నాళికా పాదాలు
కప్ప, బల్లి	-	పూర్వ, చరమాంగాలు
పక్షులు	-	రెక్కలు
తిమింగలం	-	వాజంగా మార్పుచెందిన పూర్వాంగాలు
ఈగ, దోమ, సీతాకోకచిలుక	-	రెక్కలు
సల్లులు	-	కాళ్ళు
హోరోబాకియా	-	కూంట్ ఫలకాలు

## జీవులు - విసర్జకాంగాలు

అమీబా, హైడ్రా	-	సంకోచ రిక్తిక
బద్దె పురుగు	-	జ్వాలా కిణం
కీటకాలు	-	మాల్పిజియన్ నాళికలు
వానపాము	-	వృక్కములు
చేపలు, కప్పలు	-	మధ్యవృక్క చరకు చెందిన మూత్రపిండాలు
సరీసృపాలు, పక్షులు, కీరదాలు	-	అంత్యవృక్క మూత్రపిండాలు

# వివిధ రకాల లార్వాలు

## జీవులు

హైడ్రా

కప్ప

ఈగ

పట్టు పురుగు

బొద్దింక

దోమ

తేనెటీగ

అస్కరిన్

పైతేరియా

బద్దె పురుగు

టైగర్ సాలమాండర్

సముద్ర నక్షత్రం

ఈర్ చేప

పీత

పోరిఫెరా సాధారణ లార్వా

నీలెంటరేటా సాధారణ లార్వా

ఆరేలియా

వ్లూరో బ్రాకియా

సిస్టోపోమాహిమటోబియం

బ్లడ్ వూక్

లివర్ వూక్

బివర్టిన్ వర్మ్

టర్నల్లియా

నెరీస్

సాకులిఫా

## లార్వాలు

ప్లాస్మలా

టాడ్ పోల్

మాగట్, జంటిర్

కాటర్ పిల్లర్

సదాప శాబకం

రిగ్గర్

గ్రబ్స్

రాబ్బయిటి ఫార్మా

మైక్రోపైతేరియా

షట్కంటికి, బ్లాడర్ పురుగు

ఎక్స్పోడర్

ప్లెపిన్నేరియా

ఎల్వర్స్

మెగలోపా

ఆంపిట్టాస్టుల్లా

ప్లాసులా

క్లిప్టెరా

వైడి స్పైడ్

మిసిడియం, స్పోరాసిస్ట్.

సర్కేరియా

మిరాసిడియం

స్పోరో సిస్టు

నిస్టిసర్క్స్ బోవిస్

ముల్లర్స్

ట్రోకో పోల్

బోయె

గాస్త్రోపొడా, స్కాపో పొడా

సాధారణ లార్వా

వెలిజర్

సీకు కుంబర్

అరికులేరియా

ఇథై నో డెర్మంటలోని ఓఫియు

రాడియా విభాగం జంతువులు

ఓఫియో స్టూడియస్

మిక్సిన్

అమ్మోగీటస్

అంబ్లిస్టోమా

అక్సోలోటోర్

## ప్రపంచం - అవయవం

కణం

దేహం

నేత్రాంతం

సంయుక్త నేత్రం (బొద్దింక)

సార్కోమియర్

కండరం

న్యూరాన్

నాడి వ్యవస్థ

నెప్రాన్

మూత్రపిండం

ఆస్టియాన్

ఎముక

సొలనోనైట్

వృక్కం

ఖాడ్రోజ్టాన్లు

మృదులాస్థి

## కణాంగాలు - ప్రక్రియలు

హరిత రేణువు

కిరణజన్య సంయోగక్రియ

గ్రానం

కాంతి పాస్పారిలేషన్

(కాంతి చర్య)

స్ట్రోమా

కర్పన స్వాంగీకరణ

(కెల్విన్ వలయము)

మైటోఖాండ్రీయా

శ్వాసక్రియ (కెబ్బ వలయం)

మరియు ఆక్సికరణ

పాస్పారిలేషన్

రైటోజోములు	-	ప్రోటినుల సంశ్లేషణ
కణాంతర్గత ద్రవ్యజాలము	-	కణ రవాణా
గార్మి అంగాలు	-	విసర్జన, కణజామ్య రవాణా
ప్లాస్మాత్వరము	-	వదార్థాల ప్రవేశ శీలత్వము (అర్ధ పారగమ్యత)
కణ కవచము	-	కణ రక్షణ, ఆకృతి
రైటోజోములు	-	కణ జీర్ణము
సెంట్రోజోము	-	కణ విభజన
కణ రిక్తిక	-	విసర్జన వదార్థాల సేకరణ

## జీవులు - ప్రత్యేకతలు

టర్కీచిట్టరీ	-	ఎక్కువ కాలం జీవించు వక్షి (118 సంవత్సరాలు)
అహ్ససమ్	-	అతి తక్కువ గర్భావధి (12 రోజులు)
ఏనుగు	-	ఎక్కువ గర్భావధి (600 రో)
అతి చిన్న కణము	-	ఎర్ర రక్త కణము, మానవుని అండము
అతి పెద్ద కణము	-	నివ్వుకోడి అండము
అస్కారిస్ మెగలో సెవలా	-	తక్కువ క్రోమోజోమ్లు
రాక్షస అమీబా	-	ఎక్కువ క్రోమోజోమ్లు (1000)
ఏనుగు	-	పెద్ద భూవర జీవి
జ్జూవేర్ (నీలి తిమింగలం)	-	అతి పెద్ద జీవులు
నివ్వుకోడి	-	పెద్ద వక్షి
అల్ బ్రాస్	-	అతి పెద్దదైన సముద్ర వక్షి
కవి	-	రెక్కలు లేని వక్షి
నీడ్	-	అతి వేగంగా ఎగిరే వక్షి
పాలివిట్టి	-	రాష్ట్రీయ వక్షి

కృష్ణజింక	-	రాష్ట్రీయ మృగము
నెమలి	-	జాతీయ విహంగము
పులి	-	జాతీయ మృగము
జిరాఫీ	-	ఎత్తైన జంతువు
కొండచిలువ	-	పొడవైన సర్పము
చుంచెలుక	-	చిన్న క్షీరదము
హమ్మింగ్ పక్షి	-	చిన్న పక్షి
కొమోడో బిల్లి	-	పెద్ద బిల్లి
పెర్ డెర్మా	-	విషపు బిల్లి
చిరుత పులి	-	వేగంగా పరుగెత్తగల క్షీరదము

## పెంపకాలు - రకాలు

ఎపికల్చర్	-	తేనెటీగల పెంపకం
పిసికల్చర్	-	చేవల పెంపకం
పిగ్గరి	-	వందుల పెంపకం
సెరికల్చర్	-	పట్టు పురుగుల పెంపకం
ఆక్వాకల్చర్	-	ఆహారపు విలువగల చేపలు, రొయ్యలు, పీతల పెంపకం
దైరీ	-	పాలనిచ్చు పశువుల పెంపకం
పౌల్ట్రీ	-	కోళ్ళ పెంపకం
అనిమల్ హాస్పెండ్రీ	-	సంరక్షితరణ ద్వారా మేలుజాతి పశువుల అభివృద్ధి
హార్టికల్చర్	-	ఉద్యానవన మొక్కల పెంపకం
ట్రైటోకల్చర్	-	మట్టితో సంబంధం లేని మొక్కల పెంపకం
బోన్సాయ్	-	మరుగుజ్జు వృక్షాల పెంపకం

## అంటువ్యాధులు

వ్యాధి	వ్యాధికి గురయ్యే భాగం
ఎయిడ్స్	శరీరంలోని రక్త నిరంతర శక్తి నశిస్తుంది
కాటరాక్ట్	చిన్న
కీళ్ళవాపు	కీళ్ళు
డయాబెటిస్	జీర్ణ గ్రంథి
డిప్తీరియా	గొంతు
ఎక్కిమా	చర్మం
గాయదర్	తైరామిడ్ గ్రంథి
ఇన్ ఫెంధైర్ పెరాలసిస్	చేతులు, కాళ్ళు
కామెర్లు	కాలేయం
మెనింజైటిస్	మెదడు, వెన్నెముక
ప్లూరసి	లాగ్ భాగం
న్యూమోనియా	హిపెరితిక్కులు
పండ్ల చీము	చిగుళ్ళు
రుమాటిజమ్	కీళ్ళు
ట్రకోమా	కళ్ళు
ట్యుబర్ క్యులోసిస్ (క్షయ)	హిపెరితిక్కులు
దైపాయిడ్	చేతులు, మొత్తం శరీరం

## పరాన్నజీవులు - వ్యాధులు

ట్రాపనోసోమా	అతి నిద్ర వ్యాధి
రిష్మినియా (Sand fly)	కారాజార్
ప్లూరెరియా	బోద వ్యాధి
ప్లాస్మోడియం	మలేరియా
ఎంటమీబా క్రిస్టాలెటికా	రక్త జీగట విరేచనాలు
తైట్రయోకారి	కంఠ



మైక్రో బాక్టీరియం లెప్టె	-	కుష్టు వ్యాధి
పోలోనెల్లాడెప్టె	-	టైఫాయిడ్
ఎంటమీబా జింజినాలిస్	-	పయోరియా
టీనియాసోలియం	-	టీనియాసిస్
మైక్రో బాక్టీరియం		
ట్యూబర్క్యులోసిస్	-	క్షయ
నైస్సిరియా మెనింజైటిస్	-	మెనింజైటిస్
వైరుసెల్లా జోస్టర్ (వైరస్)	-	మళుచి
మిక్సోవైరస్	-	మీసిల్స్ (ప్రాంగు)
పోలియోమెనటిస్	-	పోలియో

## అంటువ్యాధులు

వ్యాధికారక సూక్ష్మజీవి	వ్యాధి	వ్యాధి వ్యాప్తికి మూలం
విబ్రియో కలరా	కలరా	మానవులు
షిజెల్లా డిసెంటరీమా	రక్త విరేచనాలు	మానవులు
క్లాస్టిడియమ్ బోటులినిమ్	బోటులిజం	నేల
క్లాస్టిడియమ్ డెటానియే	టెటానస్ (దనుర్వాతం)	మానవులు
కారైన్ బాక్టీరియా డిప్తీరియా	డిప్తీరియా	మానవులు
స్ట్రెప్టోకాకస్ న్యూమోనియా	న్యూమోనియా	మానవులు
నిస్పేరియా గనేరియా	గనేరియా (తెల్ల కరక, పచ్చ కరక)	మానవులు
ట్రాపోసిమా పాలిడం	సిఫిలిస్ (చెలిది)	మానవులు
మైక్రో బాక్టీరియం		
ట్యూబర్క్యులోసిస్	క్షయ	మానవులు
ప్లాస్మోడియం మలేరియా	మలేరియా	దోమలు
మెర్సెనియా పెస్టిస్	ప్లేగు	ప్టీ (ఈగలు)
సాల్మోనెల్లాటిఫైయే	టైఫాయిడ్ (సన్నిపాతం)	మానవులు
ఎంటమా హిస్టోలిటికా	అమీబియాసిస్	ఆకుకూరలు, నేల
వైరస్లు	మళుచి, పోలియో గవదబిళ్ళలు (మంప్స్) తట్టు, పిచ్చికుక్కల వ్యాధి (రేబిస్)	మానవులు, జంతువులు

## మొక్కలు - వ్యాధులు

వంట	వ్యాధి	కారకం	సంక్రమించునది
బ్రజా	ఎర్గాబ్	పంగై	-
బ్రజా	స్మిట్	పంగై	నేల ద్వారా
బ్రజా	గ్రీన్ ఈల్	పంగై	నేల
కాలిఫ్లవర్	విప్ టెయిల్	మాలిఖినమ్	-
ప్రత్తి	బ్లాక్ యామ్	బాక్టీరియా	పత్రనం
కాఫీ	రస్ట్	పంగై	గాలి
అరటి	బంబ్ టాప్	వైరస్	ప్లాంట్ టూ
వేరుశనగ	తిక్కా	పంగై	నేల
మామిడి	మాల్ ఫార్మేషన్	మిడ్	ప్లాంట్ టూ
టమోటా	మొజైక్	వైరస్	ప్లాంట్ టూ
వరి	బ్లాస్ట్	పంగై	గాలి
వరి	ట్రాన్-లీఫ్ మచ్చ	పంగై	పత్రనం
వరి	ఫైరా	జింక్ లోపం	-
వరి	బాక్టీరియల్ బ్లైట్	బాక్టీరియా	పత్రనం
చెరుకు	రెడ్ రాట్	పంగై	పత్రనం
టమోటా	వేరు తెగులు	నెమటోడా	నేల

## విటమిన్లు - వ్యాధులు

విటమిన్ అనే పదాన్ని 1912 లో కాసిమిర్ ఫుంక్ ప్రతిపాదించాడు. ఇవి సేంద్రియ మిశ్రమాలు. బి కాంప్లెక్స్, సి విటమిన్ నీటిలో కరుగుతాయి. ఎ, డి, ఇ, కె విటమిన్లు కొవ్వులలో కరుగుతాయి.

విటమిన్	రసాయన గాఢం	లభించే పదార్థాలు	లోపించడంవల్ల వచ్చే వ్యాధులు
---------	------------	------------------	-----------------------------

A	ఎంటిగ్జెరాప్రాతిమిక్	ఆకుకూరలు, వెన్న, నెయ్యి చేపనూనె, బొమ్మబో, బొప్పాయి	రేచికటి
---	----------------------	--	---------

విటమిన్	రసాయన నామం	లభించే వదార్థాలు	లోపించడంవల్ల వచ్చే వ్యాధులు
B <sub>1</sub>	థైమిన్ లేదా యాంటీ న్యూరైటిక్	ధాన్యపు గింజల పొర, వేరుశనగ ఈస్టు, మాంసం, గ్రుడ్లు	బెరిబెరి
B <sub>2</sub>	రైబోఫ్లేవి	ఆకుకూరలు, మొక్కల చిగుళ్లు, కాలేయం, పాలు, గ్రుడ్లు	కాటరాక్ట్
B <sub>6</sub>	పెరిడాక్సిన్	తాజా కూరగాయలు, కాలేయం, మూత్ర పిండాలు, ఈస్టు, గ్రుడ్లుసొన	ఎసీమియా అనే రక్తహీనత, చిన్న పిల్లల్లో ఫిట్స్
B <sub>12</sub>	నైనకోబాలమిన్	పాలు, మాంసం, కాలేయం	పెర్నిషియస్ ఎసీమియా
సయానిన్	నికోటినిక్ ఆమ్లం	ధాన్యం, వప్పులు, మాంసం	చర్మ వ్యాధులు
లుయోటిన్		చేవలు, కాలేయం, కాయగూరలు	నరాల వ్యాధి కండరాల నొప్పులు, అలసట
ఫోలిక్ ఆమ్లం	ఫోలాసిన్	ఆకుకూరలు, వప్పు గింజలు, కాలేయం, మాంసం, చేవలు	రక్తహీనత
ఋనోసిటాల్		జంతు కణాలు, వృక్ష కణాలు, తవుడు	కంటి చుట్టుపూర్వ వెంట్రుకలు రాలిపోవుట
C	అస్కార్బిక్ ఆమ్లం, యాంటీస్కర్వి	ఉసిరి, జామ, నిమ్మ, నారింజ	స్కర్వి వ్యాధి
D	కాల్సిఫెరాల్. యాంటీ రికెట్స్	కాలేయం, చెవ, పాలు, గ్రుడ్లు	రికెట్స్ వ్యాధి
E	టోకోఫెరాల్ యాంటీ స్టెరిలిటీ	వండ్లు, కూరగాయలు, మొలకెత్తే విత్తనాలు, మాంసం, పత్తిగింజలు	వంధ్యత్వం
K	కోయాగ్యులేషన్	సంతులిత ఆహారం	హేమరేజిక్ వ్యాధి

## మన విశ్వం

విశ్వం అనంతమైనది. ఈ విశ్వమును భగవంతుడు సృష్టించాడని హిందూ మతం, క్రైస్తవ మతం, మహమ్మదీయ మతాలు చెబుతున్నాయి. అయితే సృష్టికర్త ఎవరూ లేరని బౌద్ధమతం చెబుతున్నది. ఈ సృష్టికి పదార్థం యొక్క పరిణామమే కారణమని, ప్రపంచాతీతమైన బాహ్యశక్తి ఏదీ లేదని అధునిక శాస్త్రవేత్తలు నిరూపిస్తున్నారు. కాలం గడుస్తున్న కొద్దీ విశ్వం గురించి మనిషి అవగాహన, ఆలోచన, అంచనాలు మారుతూ వస్తున్నాయి.

విశ్వం గురించి కొన్ని సిద్ధాంతాలు కూడా ఉన్నాయి. సర్ ఆర్థర్ ఎడింగ్టన్ Expanding Universe (విశ్వ విస్తరణ) అనే సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించగా ఎడ్విన్ పి. హబుల్ దీన్ని ధృవీకరించాడు. డాప్లర్ ఎఫెక్ట్ దీన్ని బలపరుస్తున్నది. కాగా సుమారు 11 వందల కోట్ల సంవత్సరాల పూర్వం ఒక పెద్ద ప్రేలుడు సంభవించినదని, అదే సృష్టికి మూలం అనే 'బిగ్ బ్యాంగ్' సిద్ధాంతం చెబుతున్నది. దీన్ని మహా విస్ఫోటన సిద్ధాంతం అని కూడా అంటారు ఇవిగాక థామస్ గోల్డ్, హెర్మన్ బాండిలు నిరంతర సృష్టి సిద్ధాంతం, నాండేజ్ 'వ్యాకోచ సిద్ధాంతం' ప్రవేశపెట్టారు.

ఈ అనంత విశ్వాన్ని కాస్మోస్ అంటారు.

## గెలాక్సీలు

కాస్మోస్ లో కోట్లాది నక్షత్రాలుగల మహా సముదాయాలున్నాయి. గెలాక్సీలో కొన్ని చాలా పెద్దవి కూడా ఉన్నాయి. వీటిని దీవి విశ్వాలు (Island Universes) అని అంటారు దీనిలోనే మన పాలపుంత (Milkyway) కూడా ఉంది. గెలాక్సీలు ఆకారాన్ని బట్టి మూడు రకాలు :

స్పయిరల్ (Spiral) : ఇవి పురాతనమైనవి. పాలపుంత ఆండ్రోమిడా ఈ రకానికి చెందినదే. 80 శాతం గెలాక్సీలు ఇక్కడే ఉన్నాయి. ఇవి సుదృఢ వయస్సువి.

దీర్ఘ వృత్తాకారాలు (Elliptical) : ఇవి దీర్ఘ వృత్తాకారంలో ఉంటాయి. దీనిలో 17 శాతం గెలాక్సీలు ఉన్నాయి. ఇవి పురాతనమైనవి.

అక్రమాకారం గలవి (Irregular) : ఇవి తక్కువ వయస్సు గలవి.

## పాలపుంత

ఈ మహా నక్షత్ర మండలాలలో మన పాలపుంత ఒకటి. పాలపుంతలో భూనక్షత్ర మండలాలున్నాయి. పాలపుంతలో ఉన్న పదార్థం సూర్యుడికన్నా పదివేల కొట్ట రెట్లు పెద్దది. ఈ పాలపుంత 24 గెలాక్సీలలో ఒకటి. వీటన్నింటినీ కలిపి స్థానిక గ్రూపులు (local groups) అంటారు. ఈ గ్రూపులో మిల్కివే, అండ్రోమెడా గెలక్సీలు రెండూ పెద్దవి. ఈ మధ్య కాలంలో ఆస్ట్రోలియాకు చెందిన శాస్త్ర పరిశోధకుడు నీడింగ్ స్పింగ్ 'ద్వార్ఫ్' (dwarf) గెలక్సీ అనే ఇంకో గెలక్సీని కనుగొన్నాడు. ఇది మన పాలపుంతకు దగ్గర ఉన్నట్లు తెలుస్తున్నది. ఇది 5,000,000 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలో ఉన్నట్లు అంచనా వేశారు. మన పాలపుంతలో వంద బిలియన్ల నక్షత్రాలున్నాయని చెబుతున్నారు. సూర్యుడు మాదా వీటిలోని ఒక నక్షత్రమే. పాలపుంత వెనుక పది కొత్త గెలాక్సీలు ఉన్నట్లు అమెరికా ఖగోళ శాస్త్రవేత్తలు కనుగొన్నారు.

## నక్షత్రాలు

గెలాక్సీలో ఉండే పదార్థంలో 98 శాతం నక్షత్ర సముదాయం కాగా రెండు శాతం వాయువు, దూళి ఉన్నాయి. భూమికి అతి సమీపంలో ఉన్న నక్షత్రాన్ని ప్రాక్సిమా సెంటారి అంటారు. ఇవి స్వయం ప్రకాశాలు. వీటిని కొన్ని రకాలుగా విభజించారు.

రెడ్ జయింట్స్ (Red Giants) : ఇవి పేరుకు తగినట్లుగా ఎర్రగా అతి పెద్దగా ఉంటాయి. ఉదా : బీటల్ గ్యూస్ (Betel geuse) దీని వ్యాసం 480,000,000 కి.మీ. అంటే సూర్యుని వ్యాసానికన్నా 350 రెట్లు ఎక్కువ. మరో రెడ్ జయింట్స్ కూడా ఉంది. ఇది 640,000,000 కి.మీ. వ్యాసం కలిగి ఉంది.

వేరియబుల్ స్టార్స్ (Variable Stars) : వీనిలో 'డెల్టా సె పై' అనే మొదటి రక్తపు నక్షత్ర గుంపును 1784 లో ఇంగ్లీషు ఖగోళ శాస్త్రవేత్త కనుగొన్నాడు.

నోవా, నూవర్ నోవా (Novae & Super Novae) : కాంతిలో పరివర్తనం చెందే మరో రకం నక్షత్రాలు. నూవర్ నోవా నక్షత్రాలు ప్రేలుడు గురై సప్పుడు సంభవించే కాంతి వాటి అసలు కాంతి కంటే 20 రెట్లు అధికంగా ఉంటుందని ప్రా. సి. ఎఫ్. పౌల్స్ చెప్పాడు. ప్రేలుడు తర్వాత మొదటి 30 రోజుల్లో నీవి కాంతి మన సూర్యకాంతి కంటే 100 మిలియన్ రెట్లు ఎక్కువ. దీన్ని 1572, 1604 లలో చైకోబ్రాహ్, టోమాన్స్ కెప్లర్ గుర్తించారు.

నోవా నక్షత్రాల అంచుల్లో ప్రేలుడు సంభవిస్తుంది. అప్పుడు కాంతి 10 నుంచి 20 రెట్లు పెరుగుతుంది.

వైట్, డ్వార్ఫ్ (White - Dwarf) : ఇంచుమించు కుదించుకుపోయిన నక్షత్రాన్ని వైట్ డ్వార్ఫ్ అంటారు. అటు ఇంధనాన్ని కోల్పోయి ఇలా అవుతుంది. ఇదే బ్లాక్ హోల్ గా మారుతుంది. మధ్యనే సిగ్నస్ X-1 బ్లాక్ హోల్ కనుగొన్నారు.

న్యూటాన్ స్టార్, వల్నార్ఫ్ : న్యూటాన్ లతో నిర్మితమైన నక్షత్రాన్ని న్యూటాన్ స్టార్ అంటారు. అతివేగంగా పరిభ్రమించే నక్షత్రాలనే వల్నార్ఫ్ అంటారు.

## సూర్య మండలం

సూర్యుడు, సూర్యుని చుట్టూ గ్రహాలను సూర్య మండలం లేదా సౌర కుటుంబం అంటారు. బుధుడు, శుక్రుడు, భూమి, కుజుడు, గురుడు, శని, యురేనస్, నెప్ట్యూన్, ప్లూటో ఈ కుటుంబంలో సభ్యులు. సూర్య కుటుంబంలోని మొత్తం ద్రవ్యరాశిలో 99 పాళ్ళు సూర్యునిలోనే వుంది.

భూకేంద్ర సిద్ధాంతం : సూర్యుడు, చంద్రుడు, నక్షత్రాలు, గ్రహాలు భూమి చుట్టూ తిరుగుతున్నాయని ప్రాచీన సిద్ధాంతకర్తలు చెప్పారు.

భూకేంద్ర సిద్ధాంతం : గ్రహాలు అన్నీ సూర్యుని చుట్టూ తిరుగుతున్నాయనే సిద్ధాంతం.

కక్ష్య : సూర్యుని చుట్టూ గ్రహాలు, కొన్ని గ్రహాల చుట్టూ ఉపగ్రహాలు ఒక నిర్ణీత మార్గంలో వర్తులాకారం లేదా ఆండాకారంలో తిరుగుతూ ఉంటాయి. దీన్నే కక్ష్య అంటారు.

సూర్యుడు : సెంటిమీటర్లలోని దీనిన్నే కక్షత్రాల మాదిరిగా సూర్యుడు ఒక నక్షత్రం.

వ్యాసం : 865 వేల మైళ్ళు (13,92,000 కి.మీ.)

బరువు :  $2 \times 10^{30}$  టన్నులు

భూమినుంచి దూరం : 149.8 మిలియన్ కి.మీ.

వయస్సు : 5 బిలియన్ల సంవత్సరాలకు పైగా

రసాయనిక సంఘటన : హైడ్రోజన్ 71 శాతం, హీలియం 26.5 శాతం,

ఇతరములు 2.5 శాతం.

ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత : 6 వేల సెంటీగ్రేడ్ డిగ్రీలు.

కేంద్రంలో ఉష్ణోగ్రత : 200 కోట్ల సెంటీగ్రేడ్ డిగ్రీలు.

విశ్వంలోకి విడుదలచేసే శక్తి :  $3.7 \times 10^{26}$  వాట్లు.

సౌర జ్వాలలు : సంపూర్ణ సూర్యగ్రహణం సమయంలో విరజిమ్మే ఉష్ణ వాగువులు.

కరోనా : సంపూర్ణ సూర్యగ్రహణంతో బింబం చుట్టూ నల్లవారిన రూపంలో కనిపించే కాంతి వలయం.

ఫోటోస్ఫియర్ : సూర్యుడి ఉపరితల భాగం.

క్రోమోస్ఫియర్ : ఫోటోస్ఫియర్ వెనుక పైరగా ఉండే పొర.

కాస్మిక్ సంవత్సరం : సూర్యుడు పాలపుంః కేంద్రస్థానం చుట్టూ ఒకసారి పరిభ్రమించడానికి 25 కోట్ల సంవత్సరాలు పడుతుంది. దీన్నే కాస్మిక్ సంవత్సరం అంటారు.

## గ్రహాలు

గ్రహాలు అంటే గ్రీకు భాషలో తిరుగుతూ ఉండేవి అనే అర్థం ఉంది. ఇవి సూర్యుడి చుట్టూ తిరుగుతాయి.

### భూమి

వ్యాసం	:	12,739,2 కి.మీ. (7,962 మైళ్ళు)
ఉపగ్రహం	:	చంద్రుడు
సూర్యుని సగటు దూరం	:	9 కోట్ల, 20 లక్షల మైళ్ళు
భూభ్రమణం	:	23 గంటల 56 నిమిషాలు
భూపరిభ్రమణ	:	365.25 రోజులు
ఉష్ణోగ్రత	:	22°C

### బుధుడు (మెర్క్యురి)

వ్యాసం	: 4,849,6 కి.మీ (3,031 మైళ్లు)
ఉపగ్రహం	: లేదు
సూర్యుడి నుంచి దూరం	: 57.6 మిలియన్ల కి.మీ
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 88 రోజులు
ఉష్ణోగ్రత	: 34°C

### శుక్రుడు (వీనస్)

వ్యాసం	: 12,032 కి. మీ (7,520 మైళ్లు)
ఉపగ్రహం	: లేదు
సూర్యుడి నుంచి దూరం	: 107.52 మిలియన్ కి.మీ.
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 225 రోజులు
ఉష్ణోగ్రత	: 100°C

### కుజుడు (మార్స్)

వ్యాసం	: 6,755,2 కి.మీ
ఉపగ్రహాలు	: రెండు
సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 225.6 మిలియన్ కి. మీ
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 24 గంటల 37 నిమిషాలు
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 687 రోజులు
ఉష్ణోగ్రత	: -13°C

### గురుడు (జూపిటర్)

వ్యాసం	: 1,41,968 కి. మీ (88,730 మైళ్లు)
ఉపగ్రహాలు	: 16
సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 772.8 మిలియన్ కి.మీ
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 9 గంటల 6 నిమిషాలు
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 11.9 సంవత్సరాలు
ఉష్ణోగ్రత	: -130°C

### శని (సాటర్న్)

వ్యాసం	: 119,296 కి. మీ (74,560 మైళ్లు)
ఉపగ్రహాలు	: 20 లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ



సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 1,417,6 మిలియన్ కి.మీ
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 10 గంటల 14 నిమిషాలు
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 29.5 సంవత్సరాలు
ఉష్ణోగ్రత	: $-153^{\circ}\text{C}$

### యురేనస్

వ్యాసం	: 52,096 కి.మీ (32,560 మైళ్ళు)
ఉపగ్రహాలు	: 5
సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 2,852,8 కి.మీ.
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 10 గంటల 45 నిమిషాలు
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 84 సంవత్సరాలు
ఉష్ణోగ్రత	: స్థిరంగా ఉండదు

### నెప్ట్యూన్

వ్యాసం	: 48,600 కి.మీ
ఉపగ్రహాలు	: 2
సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 44,690 లక్షల కి.మీ (886 మిలియన్ మైళ్ళు)
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 15 గంటల 48 నిమిషాలు
సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే కాలం	: 164.79 సంవత్సరాలు
ఉష్ణోగ్రత	: $-35^{\circ}\text{C}$

### ప్లూటో

వ్యాసం	: 3,040 కి.మీ (1,900 మైళ్ళు)
ఉపగ్రహాలు	: 1
సూర్యుడి నుంచి సగటు దూరం	: 5,865.6 మిలియన్ కి.మీ
ఆత్మ ప్రదక్షిణ కాలం	: 6 రోజుల 9 గంటలు
ఉష్ణోగ్రత	: స్థిరంగా ఉండదు.

## అంతరిక్ష విహారం

\* 1969 జూలై 21 న మనిషి మొట్టమొదటిసారిగా చంద్రునిమీద కాళ్ళ మోపాడు. దీనితో రోదసి చరిత్ర ప్రారంభమైంది.

## అంతరిక్షంలో మానవులు

- 1961 ఏప్రిల్ 11 అంతరిక్షంలో తొలి మానవుడు - యూరిగగారిన్ (రష్యా)
- 1969 జూలై 21 చంద్రుడిపై కాలు మోపిన తొలి వ్యక్తి - నీల్ ఆర్మ్ స్ట్రాంగ్ (అమెరికా)
- 1969 జూలై 21 చంద్రుడిపై కాలుమోపిన మలి వ్యక్తి - ఎడ్విన్ ఆల్డ్రిన్ (అమెరికా)
- 1963 జూన్ 16 అంతరిక్షంలో తొలి మహిళ - వాలెంటీనా తెరిష్కోవా (రష్యా)
- 1982 ఆగస్టు 19 అంతరిక్షంలో మలి మహిళ - స్వెటీనా సవిత్సకాయా (రష్యా)
- 1983 ఆగస్టు 18 అంతరిక్షంలో మూడో మహిళ - శాలీరైడ్ (అమెరికా)
- 1965 మే 18 అంతరిక్షంలో నడచిన తొలి వ్యక్తి - అలెగ్జీఎలియెనెన్
- 1965 జూన్ 3 అంతరిక్షంలో నడచిన మలి వ్యక్తి - ఎడ్వర్డ్ వైట్ (అమెరికా)
- 1987 డిసెంబరు 23 అంతరిక్షంలో అత్యధిక కాలం గడిపిన వ్యక్తి - యూరీ రోమన్కోవ్ (రష్యా - 30 రోజులు)
- 1984 ఏప్రిల్ 3 అంతరిక్షంలో తొలి భారతీయుడు - స్కౌట్రన్ తీదర్ రాకేష్ శర్మ.

## అంతరిక్ష పరిశోధనల మైలురాళ్లు

తేది	ఉపగ్రహం	ఉద్దేశ్యం	ప్రయోగించినది	ఫలితం
1975 ఏప్రిల్ 19	ఆర్యభట్ట	శాస్త్రీయ పరిశీలన	సోవియట్ నుంచి విజయం	
1975 జూన్ 7	భాస్కర	భూ పరిశీలన	సోవియట్ నుంచి విజయం	
1980 జూలై 18	రోహిణి	భూ పరిశీలన	ఎస్.ఎల్.వి-3	విఫలం
1981 మే 31	రోహిణి	భూ పరిశీలన	ఎస్.ఎల్.వి-3	విజయం
1981 జూన్ 19	యాపిల్	వార్తా ప్రసారాలు	ఏరియన్ ఇ.ఎస్.ఎ	విజయం

1981 నవంబరు 20	భాస్కర-2	భూ పరిశీలన	సోవియట్ నుంచి విజయం
1981 మే 31	రోహిణి	శాస్త్రీయ పరిశీలన	ఎస్.ఎల్.వి-3 విఫలం
1983 ఏప్రిల్ 17	రోహిణి	శాస్త్రీయ పరిశీలన	ఎస్.ఎల్.వి-3 విజయం
1987 మార్చి 24	ఎస్.ఆర్.ఓ	సాంకేతిక ప్రయుక్త	
	ఎస్.ఎస్-1	పరిశీలన	ఎ.ఎస్.ఎల్.వి విఫలం
1988 మార్చి 17	ఐ.ఆర్.ఎస్	రిమోట్ సెన్సింగ్	సోవియట్ నుంచి విజయం
	-1 ఎ		
1988 జూలై 13	ఎస్.ఆర్.ఓ	సాంకేతిక ప్రయుక్త	
	ఎస్.ఎస్-1	పరిశీలన	ఎ ఎస్.ఎల్.వి.డి.2 విఫలం
1990 జూలై 12	ఇన్ శాట్-1డి	వార్తా ప్రసారాలు	స్పేస్ షటిల్ విజయం
1991 ఆగస్టు 29	ఐ.ఆర్.ఎస్	భూ పరిశీలన,	
	-1 బి	పరిశోధన	- విజయం
1992 మే 19	స్రాస్	శాస్త్ర పరిశోధన	ఎస్ ఎల్.వి విజయం

## ఇన్ శాట్ ఉపగ్రహాలు

ఉపగ్రహం	తేదీ	నిర్మాణం	రాకెట్	ఫలితం
ఇన్ శాట్-1 ఎ	04.09.1982	పోర్డ్ ఏరోస్పేస్ (అమెరికా)	డెల్టా (అమెరికా)	విఫలం (సౌర తెరచాప తెరుచుకోలేదు)
ఇన్ శాట్-1 బి	30.08.1982	పోర్డ్ ఏరోస్పేస్ (అమెరికా)	స్పేస్ షటిల్ (అమెరికా)	జయప్రదం ఇప్పటికీ పనిచేస్తోంది
ఇన్ శాట్-1 సి	22.07.1988	పోర్డ్ ఏరోస్పేస్ (అమెరికా)	ఏరియానె (ఐరోపా)	విఫలం
ఇన్ శాట్-1 డి	12.06.1990	పోర్డ్ ఏరోస్పేస్ (అమెరికా)	డెల్టా (అమెరికా)	జయప్రదం
ఇన్ శాట్-2 ఏ	10.07.1992	ఇస్రో (భారత్)	ఏరియానె (ఐరోపా)	జయప్రదం

## అంతరిక్షంలో వ్యోమ నౌకలు

- \* స్పర్క్-I - 1957 అక్టోబరు 4 న సోవియట్ అంతరిక్షంలోకి ప్రయోగించిన తొలి కృత్రిమ ఉపగ్రహం
- \* స్పర్క్-II - 1957 నవంబరు 4 న 'లైకా' అనే కుక్కతో రష్యా దీన్ని ప్రయోగించింది.
- \* ఎక్స్ప్లోరర్-I - అమెరికా 1958 జనవరి 31 న దీన్ని తొలిసారిగా అంతరిక్షంలోకి ప్రయోగించింది.
- \* వోస్టాక్ - 1961 ఏప్రిల్ 12 న రష్యా దీన్ని ప్రయోగించింది. దీనిలో యూరి గగారిన్ భూమిని చుట్టి వచ్చాడు.
- \* వోస్టాక్-6 - 1963 జూన్ 16 న దీన్ని రష్యా ప్రయోగించింది. దీనిలోనే లెఫ్టినెంట్ కల్నల్ వాలెంటినా తెరిష్కోవా అంతరిక్షయానం చేసింది.
- \* వోస్టాక్-II - 1965 మే 18 న రష్యా దీన్ని అంతరిక్షంలోకి పంపింది. దీనిలోనే అలెగ్జీ ప్రయాణించింది.
- \* జెమిన్-4 - 1965 జూన్ 3 న అమెరికా దీన్ని ప్రయోగించింది. దీనిలో ఎడ్వర్డ్ వైట్ ప్రయాణించాడు.
- \* అపోలో-II - 1969 జూలై 21 న చంద్రుడి మీదకు చేరిన అమెరికన్ అంతరిక్ష నౌక. దీనిలోనే సీల్ ఆర్మ్స్ట్రాంగ్, ఎడ్వీన్ అల్ద్రీన్లు చంద్రమండలం చేరారు.
- \* కొలంబియా - అమెరికావారు ప్రయోగించిన తొలి స్పేస్ షటిల్ నౌక. చాలెంజర్, డిస్కవరీ, అట్లాంటిస్ అనే నౌకలు కూడా ఈ తరహాకు చెందినవే.
- \* లూనా సీరిస్ - మానవులు లేకుండా రష్యావారు చంద్రమండలం పైకి పంపిన అంతరిక్ష నౌకలు.
- \* మెరైనర్-9 - 1971 లో అమెరికావారు అంగారక లేక కుజ గ్రహంపైకి పంపారు.
- \* వైకింగ్ I & II - అమెరికావారు మార్స్ పైకి పంపిన అంతరిక్ష నౌకలు.

- \* పయోనీర్ 10 & 11 - అమెరికావారు గురుగ్రహానికి పంపిన అంతరిక్ష నౌకలు.
- \* వాయేజర్.I - గురుగ్రహాన్ని దాటుకొని శనిగ్రహాన్ని చేరుకొన్నది.
- \* వాయేజర్.II - అమెరికావారు పంపిన ఈ వ్యోమనౌక అగస్త్య నాటికి నెప్ట్యూన్ గ్రహానికి అతి చేరువులోకి వెళ్ళింది. యురేనస్, నెప్ట్యూన్ గ్రహం రహస్యాల్ని చేదించటం దీని లక్ష్యం. మానవ నిర్మిత అంతరిక్ష నౌకలలో అత్యధిక దూరం ప్రయాణించింది.
- \* వీనస్ 11 & 12 - రష్యావారు శుక్రగ్రహ పరిశోధనకై పంపిన అంతరిక్ష నౌకలు.
- \* వీనస్ 13 - రష్యావారు 1982 మార్చి 1న దీన్ని శుక్రగ్రహం పైకి పంపారు.
- \* పయోనీర్ వీనస్.I - 1978 లో అమెరికావారు వీనస్ పైకి పంపిన వ్యోమ నౌక.
- \* అంతరిక్ష ప్రయోగశాల - అంతరిక్షంలో ఎప్పుడూ తిరుగుతూ వుండే 'మిర్'ను అంతరిక్ష ప్రయోగశాలగా వ్యవహరిస్తారు. దీన్ని 1986 ఫిబ్రవరి 2న రష్యావారు అంతరిక్షంలోకి పంపారు. ఇది అనేక మాడ్యూల్స్ స్టేషన్లు కలిగి ఒకేసారి అనేక అంతరిక్ష నౌకలకు సావరంగా ఉపయోగపడుతుంది.

## అంతరిక్ష పరిశోధన - భారత్

అంతరిక్ష పరిశోధన కార్యక్రమాల్లో భారత్ ఒక గుర్తింపును పొందింది. ప్రస్తుతం కృత్రిమ ఉపగ్రహాల్ని, ఉపగ్రహ ప్రయోగవాహక నౌకల్ని నిర్మించి ప్రయోగించే దశకు చేరింది. డెలివిజన్ కార్యక్రమాల ప్రసారాలకి అనువుగా వార్తాప్రసార ఉపగ్రహ ప్రయోగ సామర్థ్యాన్ని సాధించడం, సహజ వనరుల సర్వేకి ఉపయోగించే ఉపగ్రహాల్ని, వాతావరణ పాఠశాలల్ని చేసే

ఉపగ్రహాల్ని ప్రయోగించడం ద్వారా భారత్ అంతరిక్ష సాంకేతిక విజ్ఞానాన్ని దేశీయంగా ఉపయోగించుకుంటున్నది.

బెంగళూరు ప్రధాన కేంద్రంగా 1972 జూన్ లో రోదసీ శాఖ ISROను ఏర్పాటు చేశారు. దీని ద్వారా అంతరిక్ష కార్యక్రమాన్ని అమలుపరుస్తున్నారు. 1963లో త్రివేంద్రం శివార్లలోని తుంబా వద్ద రాకెట్ ప్రయోగ కేంద్రం ఏర్పాటు చేయడంతో మన రోదసీ కార్యక్రమం ప్రారంభమైంది. 1975లో దేశీయంగా నిర్మించిన ఆర్యభట్ట ప్రయోగంతో ఈ కార్యక్రమం ముందడుగు వేసింది.

## అంతరిక్ష పరిశోధనా కేంద్రాలు

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. విక్రమ్ సారాభాయి స్పేస్ సెంటర్ (VSSC)                    | త్రివేంద్రం |
| 2. శ్రీహరికోట రేంజి (SHAR) సెంటర్ (ఎ.పి.)                   | శ్రీహరికోట  |
| 3. భారతీయ అంతరిక్ష పరిశోధన వ్యవస్థ (ISRO)                   | బెంగళూరు    |
| 4. ది తుంబా ఈక్విటోరియల్ రాకెట్ లాంచింగ్ స్టేషన్ (TERLS)    | తుంబా       |
| 5. ది స్పేస్ సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ సెంటర్ (SSTC)            | తుంబా       |
| 6. అగ్నిలరీ ప్రొపెల్సన్ సిస్టమ్ యూనిట్ (APSU)               | బెంగళూరు    |
| 7. స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్ (SAC)                           | అహ్మదాబాద్  |
| 8. ఫిజికల్ రీసెర్చ్ లాబరేటరీ                                | అహ్మదాబాద్  |
| 9. డెవలప్ మెంట్ అండ్ ఎడ్యుకేషనల్ కమ్యూనికేషన్ యూనిట్ (DECU) | అహ్మదాబాద్  |
| 10. ఇస్సా టెలిమెట్రీ ట్రాకింగ్ అండ్ కమాండ్ నెట్ వర్క్       | బెంగళూరు    |
| 11. నేషనల్ రిమోట్ సెన్సింగ్ ఏజెన్సీ                         | హైదరాబాద్   |
| 12. ఇండియన్ స్పేస్ రీసెర్చ్ ఆర్గనైజేషన్ శాటిలైట్ సెంటర్     | బెంగళూరు    |

## అణురంగం - భారత్

'శాంతికోసం అణుశక్తి' అనే నినాదానికి కట్టుబడి వున్న భారత్ అణు బాంబులు తయారు చేయడంలేదు. అణ్వస్త్రాలు చేయగల సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, శక్తిసామర్థ్యాలు మనదేశానికి వున్నాయి. కాగా ప్రాస్ట్రబీడర్ డెస్ట్ రియాక్టర్ (FBTR) లను నెలకొల్పి దేశంలో ప్రధాన రంగాలకు అవసరమయ్యే విద్యుత్ ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. ఆటమిక్ ఎనర్జీ కమిషన్ ను 1948 లో బొంబాయిలో నెలకొల్పారు.

భారత్ తొలిసారిగా 'అణుశక్తి సౌటవ పరీక్ష'ను రాజస్థాన్ లోని పోఖ్రాన్ నుండి 1974 మే 18 న నిర్వహించారు.

## అణుశక్తి కేంద్రాలు

టాటా ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫండమెంటల్ రీసెర్చ్

జాబా ఆటమిక్ రీసెర్చ్ సెంటర్

అణు రియాక్టర్స్

బొంబాయి

ట్రాంబె

అవ్వర, సైరస్, జర్జినా,

హర్షిమ, ధృవ, కామిని

### అణు విద్యుత్ కేంద్రాలు :

రాణా ప్రతాప్ సాగర్ ఆటమిక్ పవర్ ప్లాంట్

తారాపూర్ ఆటమిక్ పవర్ ప్లాంట్

మద్రాస్ ఆటమిక్ పవర్ ప్లాంట్

సరోరా ఆటమిక్ పవర్ ప్లాంట్

కాక్రపర న్యూక్లియర్ పవర్ ప్లాంట్

రావల్ భటా (రాజస్థాన్)

బొంబాయికి సమీపంలో

కల్పకం (తమిళనాడు)

సరోరా (యు.పి.)

కాక్రపర (గుజరాత్)

